

MODELARZ

5/145



ROK XIII
M A J
1 9 6 7
CENA 2,50 ZŁ

NUMERZE:

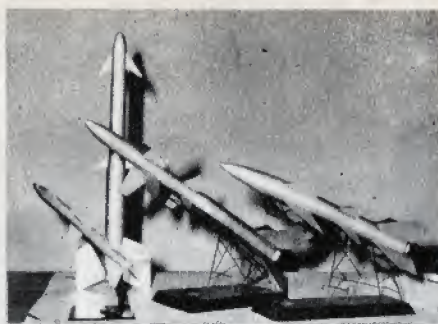
- Model raketoplanu „Krokus”
- Szybowiec ,kl. F-1A i kl. A-1
- Model akrobacyjny „Tajfun”
- Eskortowiec „Tobruk”
- Samochód „Dodge WC-51”



Szeregi modelarzy kolejowych NRD opuścili na zawsze długoletni i aktywny działacz a zarazem przewodniczący Związku Niemieckich Modelarzy Kolejowych

HELMUT SCHOLZ

Tragiczna śmierć nastąpiła 20 marca 1967 r. na skutek wypadku samochodowego. Wspólnie z modelarzami NRD bolejemy nad tą stratą.

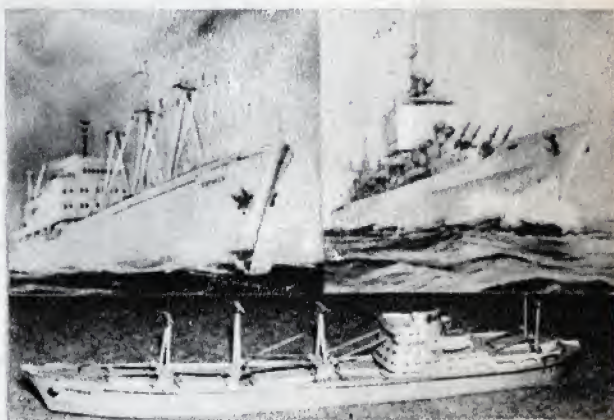


Konstrukcje modelarzy rakietowych LOK

Modelarze rakietowi LOK mają już poważny dorobek przy konstruowaniu różnych modeli rakiet. Na zdjęciach widzimy modele rakiet oraz stacji kosmicznych, wykonane przez modelarzy z Kielc. W dniach 19—21 maja br. zobaczymy przeróżne rakiety i rakietoplany latające. W dniach tych odbędą się Centralne Zawody Modeli Rakiet LOK. Przypuszczamy, że impreza ta spodoba się wielu naszym Czytelnikom.



M/S „KRYNICA“



Modelarze często wykorzystują okładki „Małego Modelarza” jako elementy dekoracyjne i poglądowe. Na zdjęciu kartonowy model M/S „Krynica” na tle okładki „Małego Modelarza”.

Jestem modelarzem kolejowym

Znana firma „Piko” z NRD, która dostarczyła już na rynki światowe setki tysięcy różnych zestawów modeli kolejowych, w sposób pokazany na zdjęciu reklamuje swoje wyroby.

Modele „Piko” dobrze znane i dostępne dla naszych Czytelników w sklepach CSH.

NASZA OKŁADKA

Na zdjęciu rekordzista Polski Wiesław Schier, który 27 lipca 1966 r., w Lisich Kątach ustanowił dwa rekordy w klasie modeli zdalnie sterowanych, a mianowicie długotrwałości lotu, który wynosił 55 mln. i 55 sek. i wysokości lotu — 650 m.

Fot. J. MICHAŁSKI



Samochód strażacki

Redakcja nasza przygotowuje coś nowego dla modelarzy samochodowych. Będzie to redukcja kartonowy model samochodu pożarniczego „Star-21” SBA-2000/16, który został opracowany w skali 1:20 przez Zenona Dutkiewicza z Poznania. Opublikowanie tych planów przewiduje się w nrze 7—8/67, „Małego Modelarza”.

W celu dalszego usprawnienia zaopatrzenia politechnicznego

W DNIU 1 kwietnia 1967 r. odbyła się w Urzędzie Rady Ministrów w Warszawie pod przewodnictwem wicepremiera Eugeniusza Szyra narada, której tematem była sprawa poprawy dotychczasowego stanu zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne, sprzęt modelarski i harcerski.

Dotychczasowa działalność Centralnej Składnicy Harcerskiej nie spełniała nadziei szerokich rzesz hobbystów o zainteresowaniach politechnicznych. Dowodem tego były liczne skargi, kierowane do redakcji różnych dzienników i czasopism. Potwierdziła to także kontrola NIK, której przedstawiciele stwierdzili, że 80 proc. towarów, będących w obrocie w punktach sprzedaży CSH, nie jest związane z jej branżową działalnością, lecz dubluje to, co jest do nabycia w innych sklepach sportowych, tekstylnych i obuwniczych. W tym stanie rzeczy powstała myśl reorganizacji CSH i połączenia jej z Centralą Handlową Artykułów Papierniczych i Sportowych. Rzecznikiem takiego stawiania sprawy było Ministerstwo Handlu Wewnętrznego, które podchodzi do zagadnienia pod kątem rachunku ekonomicznego.

Pomimo zarzutów stawianych CSH — przedstawiciele LOK, APRL i ZHP stali na stanowisku,

że należy utrzymać odrębność CSH, skierowując jej działalność na właściwe tory handlowe. Podyktowane było obawą, że podporządkowanie zaopatrzenia modelarskiego i politechnicznego sklepom z artykułami papierniczymi i sportowymi pogorszy tylko i tak ciężką sytuację, gdyż materiały te staną się marginesowym wycinkiem tych sklepów.

Za nową koncepcją przemawiali argumenty ekonomiczne i to, że sieć sklepów Centrali Handlowej Artykułów Papierniczych i Sportowych (ponad 300 sklepów) jest znacznie szersza niż CSH (tylko 72 sklepy).

Omawiano też szereg innych spraw, jak np. potrzebę koordynacji wysiłków przemysłu zabawkarskiego, możliwości produkcji ubocznej zakładów przemysłowych i warsztatów szkolnych na potrzeby zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne, wykorzystania dotychczasowych zakładów produkcyjnych CSH, uzgadniania potrzeb z zainteresowanymi organizacjami, by nie tworzyć zbędnych i nadmiernych remanentów itp.

Ostatecznie narada zakończyła się podjęciem następującej decyzji:

- utrzymanie CSH — zachowując jej branżowy charakter,
- podporządkowanie CSH Centra-

(dokończenie na str. 17)



Dosyć ciekawie wygląda skrzynka, która służy do przenoszenia i transportu modeli rakiet. Zbudowana została przez modelarzy z województwa krakowskiego. Na zbudowanie podobnych stać również i innych modelarzy.

Foto: B. Węgrzyn

MODEL RAKIETOPLANU

MODELE tego typu zaczęły pojawiać się na arenie modelarstwa lotniczego zaledwie kilka lat temu, z momentem pojawienia się silników raketowych. Lot ich w zasadzie niczym się nie różni od lotu modeli puszczanych za pomocą procy na gumie. Gumę tę zastępuje silnik raketowy, a proce — wyrzutnia.

Rakietoplan został wykonany z balsy, z myślą o osiągnięciu jak najlepszego czasu, nie wyklucza to jednak możliwości wykorzystania

materiałów krajowych. Model ten wykonał szereg lotów próbnych z silnikiem raketowym typu P-5/5 produkcji krajowej. Średni czas lotu wynosi około 120 sek. Ciężar modelu wykonanego według niżej podanego opisu wynosi 45 G. Całkowita powierzchnia nośna 5 dm².

OPIS BUDOWY

Skrzydła wykonane z deseczki balsowej średniej twardości 5 mm, wyszlifowanej na profil płasko-wypukły. Dla usztywnienia przyklejone zostały dwa żeberka wzmacniające, konieczne ze względu na dużą prędkość, jaką model osiąga w momencie startu. Krawędź natarcia wzmocniono przez naklejenie na całej długości nici szwskiej, co znacznie uodporniło ją na uszkodzenia w przypadku zetknięcia się z twardą przeszkodą.

Statecznik — poziomy i pionowy — wykonane zostały z deseczki balsowej grubości 1,5 mm, krawędź natarcia zaokrąglono, natomiast krawędź spływu wyszlifowano na trójkąt.

Kadłub — belka kadłuba wykonana z deseczki balsowej — twardziej grubości 5 mm. Dwie warstwy brystolu zwinięte zostały na szablonie średnicy 22,3 mm na komorę silnikową grubości 70 mm. Głowica wytoczona z drewna lipowego, wewnątrz wydrążona dla pomieszczenia taśmy, którą przymocowana jest do silnika raketowego.

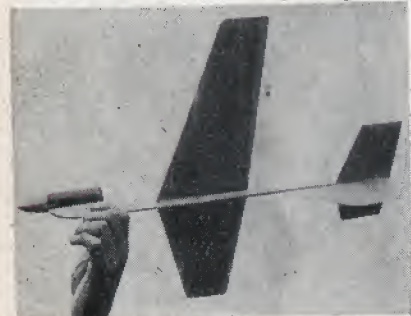
Silnik po skończonej pracy zostaje odrzucony od modelu, a taśma z tkaniny

zapobiega wolnemu spadkowi korpusu silnika. Jest to niezbędny warunek dla spełnienia przepisów FAI.

Całość modelu sklejana klejem kolo-dionowym AK-20, a miejsca połączeń wzmocnione paskami sztywnymi. Po wyschnięciu kleju szlifujemy model drobnoziarnistym papierem ściernym, a następnie pokrywamy go trzykrotnie rzadkim celonem. Nie należy zbyt grubo cellonować, aby nie zwiczyły się skrzydła i stateczniki.

IRENEUSZ PUDEŁKO

(Rysunek na str. 5)



Zdjęcie przedstawia pierwszą wersję modelu z przedłużonym kadłubem.



Tak wygląda model po wykonaniu. Na zdjęciu widać dokładnie wzmocnienie krawędzi natarcia skrzydła.

Fot. J. Pudełko

JAKIE MAJĄ BYĆ SILNIKI RAKIETOWE

W numerze 3/67 „Modelarza” w art. „Silniki raketowe” kolega Tadeusz Gańko przedstawił wiele zagadnień, z którymi nie mogę się zgodzić.

Posiadam wieloletnią praktykę i na przestrzeni lat przeprowadziłem wiele doświadczeń z różnymi paliwami do modeli rakiet. Dlatego też uważam, że samodzielne przygotowywanie przez młodzież składu względnie receptur paliw grozi niebezpieczeństwem. Biorąc to pod uwagę głoszę za wyłącznym stosowaniem silników standardowych (fabrycznych). Sądzę, że ta forma bardziej spopularyzuje modelarstwo raketowe na różnych imprezach i zawodach, a młodzież uchroni przed niepożądanymi skutkami w czasie doświadczeń nad ustalaniem właściwej receptury.

Poszedłbym jeszcze dalej. Silniki produkowane w standardowych klasach II, III i IV wg FAI również nie mogą być udostępnione do sprzedaży wolnorynkowej. Uzasadniam to tym, że używanie silników o tej sile ciągu przez osoby nieupoważnione a szczególnie lekkomyślną młodzież, mogłoby doprowadzić do wypadku. Dlatego też uważam, że przechowywaniem i rozprowadzaniem silników raketowych winni wyłącznie zajmować się doświadczeni instruktorzy LOK i APRL.

Poruszony przez kolegę Gańko problem małej atrakcyjności modelarstwa raketowego przez stosowanie silników fabrycznych i pozbawienie przez to modelarzy raketowych możliwości eksperymentowania w samodzielnej bu-

DROGA REDAKCJO

Z uwagą przeczytałem w „Skrzydlatej Polsce” wypowiedź kol. Hantyszewskiego, a potem wypowiedź p. Marczyka, i doszedłem do wniosku, że sprawa dotyczy również modelarzy innych dziedzin, należałoby ją więc przenieść na tamy „Modelarza”. A że każda dyskusja wnosi elementy nowe, przeto włączam się również.

Cóż my, „biedne sieroty modelarskie”, możemy nabyć w oddziałach CSH, jeśli chcemy zbudować jakiś model? Asortyment znajdujących się w sprzedaży artykułów jest istotnie „imponujący”. Klej AK-20 („nieco wysuszony, co prawda ale prawie dobry”), klej do styropianu, kilka gatunków listewek, trochę sklejek (dajcie tego, co „wymyślił” wymiary tych odcinków), i to chyba wszystko, bo trudno w tym zestawieniu uwzględnić wątpliwą jakość „Jaskółki” czy „Zuchy” oraz skądinąd ładne, lecz w modelarstwie nieprzydatne plastikowe zestawy produkcji NRD. Można więc zgodzić się z twierdzeniem, że właściwie mamy niewiele, a może i prawie nic. A przecież nie wspominałem jeszcze o balsie, mechanizmach wykonawczych czy innych częściach do np. aparatur lub o całych aparaturach. Dzieje się tak dlatego, że nasze handlowe władze zwierzchnie nie chcą dostrzegać modelarstwa. Chyba czas skończyć ze skompromitowaną już teorią, że modelarze to klan co prawda nieszkodliwy, lecz jednak klan mantaków. Pora wreszcie ujrzeć w modelarzach przyszłą wykwalifikowaną kadrę techniczną. Z tego właśnie względu należy dziś pomóc modelarzom w bardziej zdecydowany sposób niż przez upływanie zbędnych remanentów.

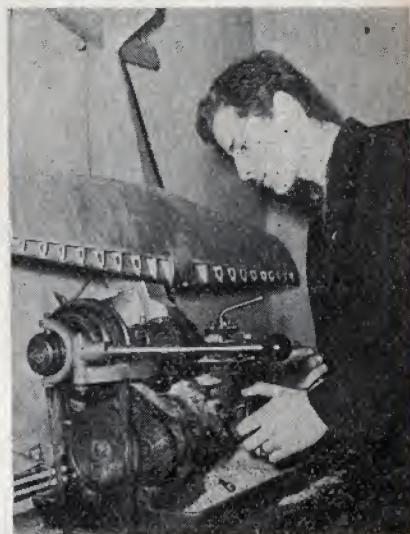
Dlatego w innych państwach np. w NRD lub CSRS, wszędzie zresztą tam gdzie modelarstwo traktowane jest jako poważny partner w roz-

woju techniki, można w sklepach nabyć balsę, mechanizm wykonawczy lub nawet całą aparaturę? Wiodące sklepy te są nastawione na nieco inny cel niż zysk za wszelką cenę zdobytych drogą sprzedaży efektownych, lecz nie wspólnego z modelarstwem nie mających kolejek lub pozarynkową sprzedażą części telewizyjnych i radiowych nie stosowanych w radiomodelarstwie.

Wniosek nasuwa się prosty. Nie poprawimy stanu zaopatrzenia materiałowego modelarni drogą przemawiania zbędnych remanentów, to może być jedynie chwilowa profilaktyka, która zresztą nie na wiele się przyda. Nie wyrujemy bowiem modelarni z marazmu za pomocą najpiękniejszego nawet wyposażenia, jeśli to wyposażenie będzie służyło do naprawy np. stółków w poszczególnych szkołach. Modelarze wycynowi zaś pozostaną chatupnikami skazanymi na wykonanie wszystkiego. Wiadomo, że trzeba być dobrym modelarzem, a żeby zrobić dobry model, trzeba być dobrym elektrykiem, żeby zrobić do modelu dobry silnik, trzeba być dobrym radiotechnikiem, aby do modelu z silnikiem doroobić dobrą aparaturę, a więc niech żyją modelarze, ludzie uniwersalni!

Można też czekać cierpliwie na następne Mistrzostwa Europy rozgrywane w Polsce i tam się odpowiednio zaopatrzyć, tylko że to nie każdy potrafi... A może by po prostu wydzielić z CSH sekcję złożoną z ludzi operatywnych i oddanych modelarstwu, którzy w skromnych początkowo ramach podjęliby się poprawy zaopatrzenia? Zamiast wydawać skąpo przydzielone dewizy na kupno na pewno dużych ilości zbędnych np. „młodych elektryków” lub tp. — zaopatrzyć modelarstwo w niezbędne artykuły? Myślę, że warto by się nad tym zastanowić.

ANDRZEJ MACIEJEWSKI
Łódź



W pracowniach modelarskich LOK coraz częściej używa się maszyn i różnych urządzeń służących do wykonywania modeli samolotów, okrętów, samochodów itp. Na zdjęciu modelarz z Lubli-
na w czasie zajęć.

dowie silników oraz porównywanie wskaźników osłaganych przez poszczególne paliwa na zawodach, to też nie są argumenty, przekonywające.

Do celów tych nie mogą służyć prymitywne pracownie, lecz raczej laboratoria o specjalnym wyposażeniu, które są nawet niedostępne dla zaawansowanych paliwowców.

Biorąc pod uwagę przedstawione przez kol. Tadeusza Gańko problemy, trzeba stwierdzić, że świadcza one o tym, iż zainteresowania młodzieży zagadnieniami techniki raketowej wykraczają poza ramy modelarstwa raketowego. Przekinają one w dziedzinie doświadczalnego rakietnictwa amatorskiego, co jest objęte zakresem działalności Klubów Techniki Rakietowej i Astronautyki LOK. Tego rodzaju placówki w tej chwili mają raczej bytu, toteż należałoby przystąpić do reaktywowania ich w oparciu o doświadczenia Śląskiego Klubu Techniki Rakietowej LOK w Katowicach.

Szczegółowo o systemie organizacyjnym i osiągnięciach Śląskiego Klubu Techniki Rakietowej poinformujemy Czytelników w najbliższym numerze „Modelarza”.

Inż. ROLAND CISZEWSKI
Katowice



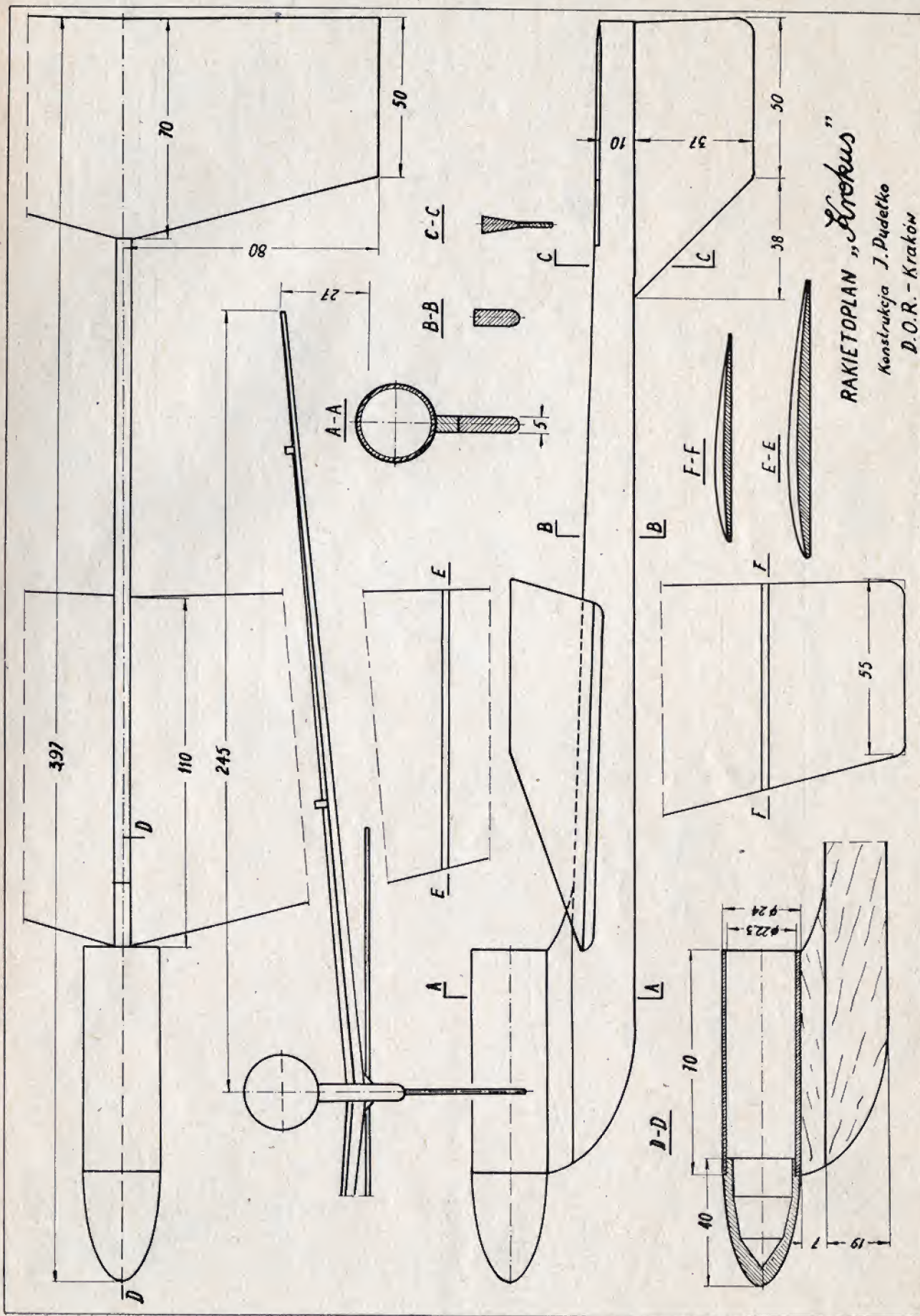
Modelarze raketowi LOK prowadzą szeroki eksperyment przy budowie modeli rakiet i wyrzutni.

Od Redakcji

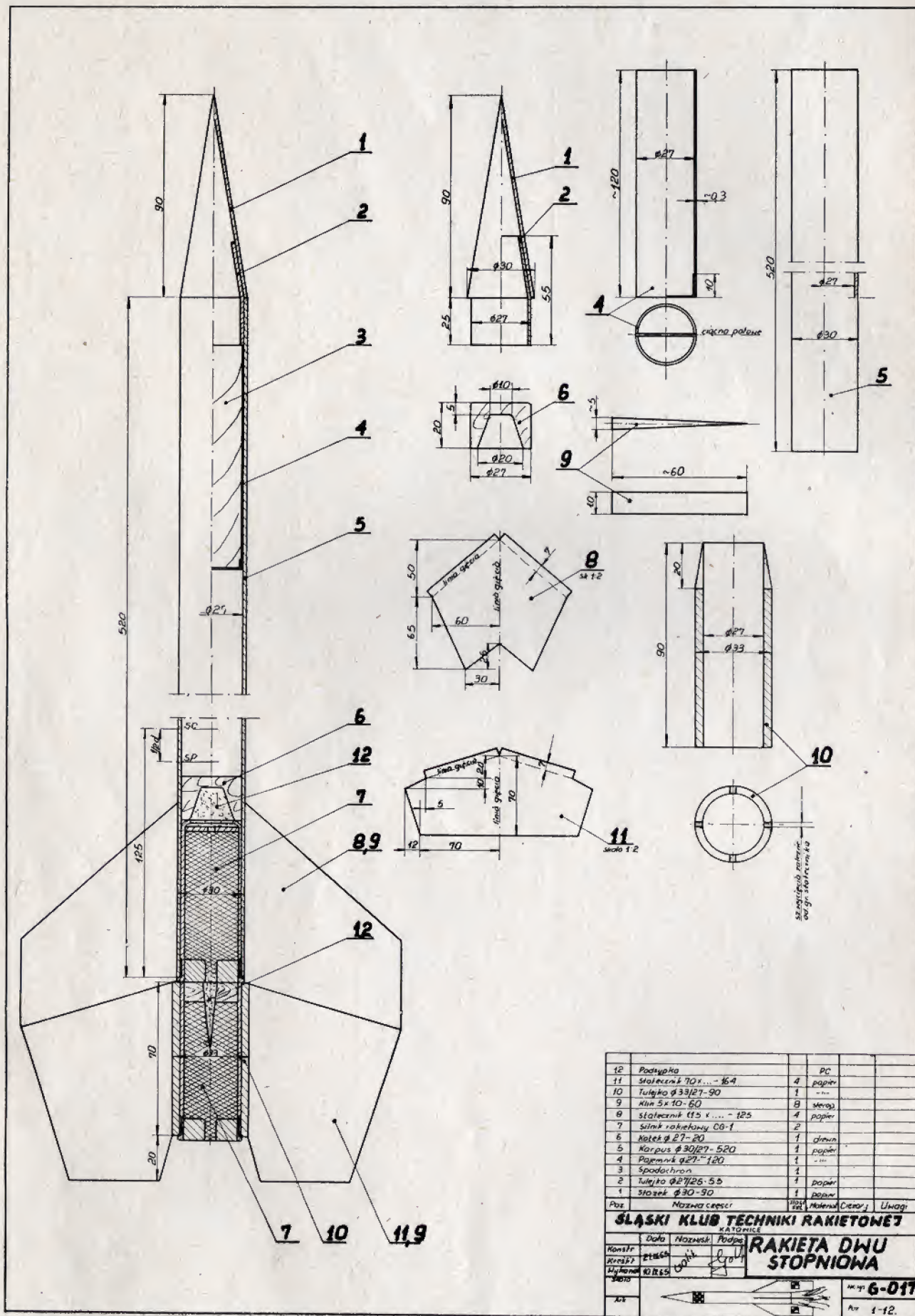
Zamieszczamy wypowiedź kol. Andrzeja Maciejewskiego z Łodzi w sprawie usprawnienia zaopatrzenia w artykuły politechniczne. Widać, że kolega Maciejewski nie zrozumiał dobrze intencji notatki zamieszczonej w „Skrzydlatej Polsce” nr 11/67 pt. „Sprawy rzeczywiście bardzo ważne”. Powtarza bowiem jak najbardziej słuszne argumenty, które są jednak tylko utyskiwaniem na istniejący stan rzeczy, ale nie wnoszą nic nowego do sprawy.

Każdego, komu leży na sercu polepszenie sytuacji w modelarstwie — zapraszamy do wypowiadania się na ten temat. Prosimy jednak nie o argumenty przekonywające nas do celowości i słuszności rozwijania modelarstwa, gdyż posiadamy je w dostatecznej ilości, lecz o wysuwanie konkretnych propozycji co, gdzie i jak załatwić, aby usprawnić zaopatrzenie, zwiększyć produkcję, szkolić nowe kadry instruktorskie itp.

Czekamy na takie właśnie argumenty. My dolożymy wszelkich starań, aby je załatwić — jeśli tylko będą nowatorskie i możliwe do realizacji.



RAKIETOPLAN „Krokus”
 Konstrukcja J. Pudelko
 D.O.R. - Kraków



..tajfun..

СИЛНИК $2,0 \sim 2,5 \text{ cm}^3$

SKALA 1:5 & 1:1





Treningowy model akrobacyjny KL. 071. SU. „TAJFUN”

Modelarz, posiadający silnik 2,5 cm³ często biedzi się nad tym, jaki wybrać doń model. Tym, którzy nie potrafią się zdecydować, podsuwam projekt modelu wykonanego całkowicie z materiałów krajowych i stosunkowo prostego w budowie.

● „TAJFUN” jest średniopłatem zapatrzonym w symetryczny profil o grubości 18%.

● **KADŁUB** wykonany został z deseczki lipowej grubości 15 mm. Łoże silnika oklejone obustronnie sklejką 1,5 mm. W kadłubie wycięte są miejsca na zamocowanie, skrzydła, statecznika wysokościowego, kierunku i kabiny. W przedniej części — jak rysunek podaje — zamocowano gołęń podwozia, a z tyłu płożę ogonową. Dla zmniejszenia ciężaru można część tylną kadłuba ażurować.

● **PŁAT** niedzielony, asymetryczny — prosty w budowie. Zakończenia skrzydła i klapy wykonane ze sklejki. Klapy umocowane na zawiasach z nylonu. Orzyk duraluminiowy umocowany po wklejeniu skrzydła w kadłubie, prętem stalowym ϕ 2 mm (może być szprycha rowerowa). Linki sterownicze wychodzą ze skrzydła rurkami mosiężnymi ϕ 3 mm. Prawe skrzydło dociążone ołowiem (15 G).

Asymetria skrzydła i dociążenia zastosowane po to, aby zrównoważyć ciężar linek i zrównoważyć siły działające na model podczas wykonywania figur akrobatycznych.

● **STATECNIK WYSOKOŚCI I LOT-KA** wykonane jako kratownice z listew 3x3 mm. Lotka umocowana podobnie jak klapy. Orzyk i dźwignie lotki i klap połączone ze sobą drutem ϕ 2 mm.

● **STATECNIK KIERUNKU** wykonany ze sklejki 1,5 mm, a lotka jego odchylona 5–6° na zewnątrz.

● **OKLEJENIE** modelu rozpoczynamy od statecznika wysokości, który pokryty został papierem „natron”. Płat natomiast najlepiej okleić nylonową tkaniną — szylonem.

● **CELLONOWAC** model czterokrotnie i lakierować chemolakiem dla uodpornienia na działanie paliwa i spalin. Po cellonowaniu i lakierowaniu pamiętać należy o bezwzględnym przymocowaniu modelu do deski montażowej tak, aby powierzchnie nośne modelu nie uległy zwichrzeniu.

● **OBLATYWAC** model na linkach 15–16 m przy bezwietrznej pogodzie. Silnik modelu powinien pracować na pełnych obrotach. Model bardzo dobrze lata i wykonuje szereg figur akrobacji.

● **KOSZT** budowy modelu wynosi:

- a) z silnikiem ZEISS 2,5 cm — 230 zł (200 zł silnik),
- b) z silnikiem RYTM 2,5 cm — 470 zł (350 zł silnik).

Przebieganie wyszkolony modelarz nie powinien napotkać trudności przy budowie „TAJFUNA”. Tym, którzy rozpoczyna budowę, wypada życzyć przyjemnej pracy nad modelem i uzyskania dobrych wyników w lotach.

DANE MODELU

rozpiętość — 810 mm,
ciężar — 200/230 g z klapami,
długość całkowita — 610 mm,
ciężar całkowity — 580 g z silnikiem ZEISS, 620 g z silnikiem RYTM,
powierzchnia płatów — 16,1 dm²,
powierzchnia klap — 1,2 dm²,
powierzchnia stat. wys. — 4,6 dm²,
powierzchnia całkowita — 21,9 dm².

J. KACZOREK

KONKURS dla modelarzy konstruktorów

Zarząd Główny Aeroklubu PRL ogłasza konkurs otwarty na opracowanie prototypów modeli na uwięzi, celem późniejszego produkowania ich w zestawach materiałowych przez Wytwórnę Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie k/W. Konkurs dostępny jest dla wszystkich modelarzy, zarówno zrzeszonych jak i nie zrzeszonych.

Tematem konkursu jest opracowanie modeli szkolno-treningowych trzech klas: wysięgowego, akrobacyjnego i do walki powietrznej. Każdy uczestnik może nadesłać dowolną liczbę modeli w jednej dwóch lub trzech klasach. Oprócz prototypu modelu w stanie gotowym do lotu obowiązuje przesłanie dokumentacji technicznej i wzorca zestawu materiałowego. Za napęd we wszystkich trzech klasach może służyć wyłącznie silnik Jena 2,5 (samozapłon).

W KAŻDEJ Z WYMIENIONYCH KLAS MODELI PRZEWIDUJE SIĘ PO TRZY NAGRODY PIENIĘŻNE:

- I — 8 000 zł
- II — 5 000 zł
- III — 3 000 zł

Założeniem konkursu jest uzyskanie prototypów, w których będą zastosowane nowoczesne materiały, przede wszystkim tworzywa sztuczne i laminaty przy zredukowaniu do minimum drewna jako materiału konstrukcyjnego z uwagi na znane trudności w uzyskaniu drewna odpowiedniej jakości.

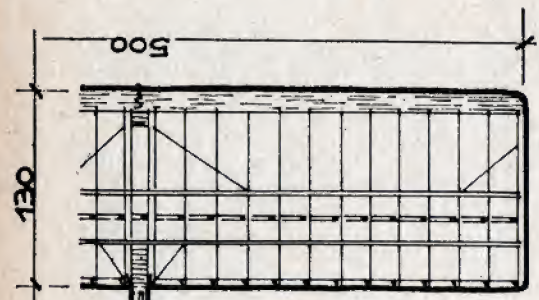
TERMIN SKŁADANIA PRAC KONKURSOWYCH UPIYWA Z DNIE 30 WRZEŚNIA 1967 R. WSZYSCY ZAINTERESOWANI WINNI SIĘ BEZWARUNKOWO ZWRÓCIĆ OSOBIŚCIE LUB LISTOWNIE DO WŁAŚCIWEGO TERENOWO AEROKLUBU REGIONALNEGO, SKĄD OTRZYMAJĄ SZCZEGÓŁOWY REGULAMIN KONKURSU.

Konkurs rozgrywany jest na zasadach ścisłej przestrzeganej anonimowości, tzn. autorzy projektów nie będą znani komisji konkursowej do czasu ogłoszenia wyników.

Zarząd Główny Aeroklubu PRL wzywa instruktorów i zaawansowanych modelarzy do liczego udziału w konkursie.

WYDZIAŁ K. L.
I MODELARSTWA
AEROKLUBU PRL

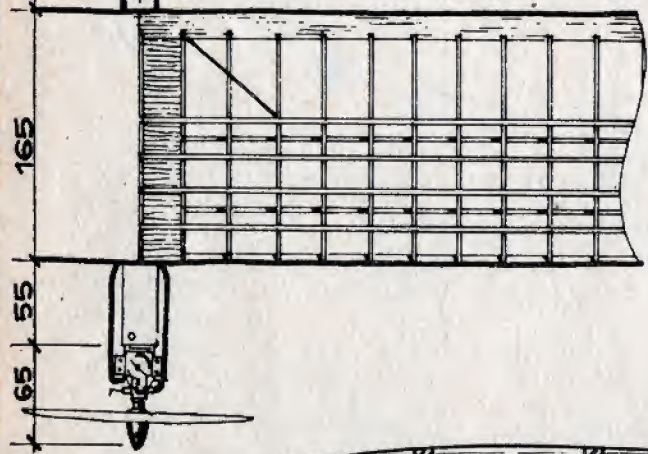




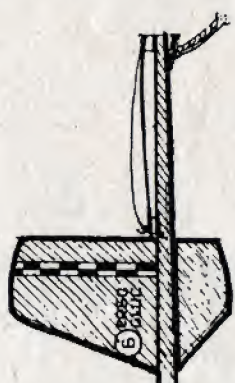
610

ERGO GLYC

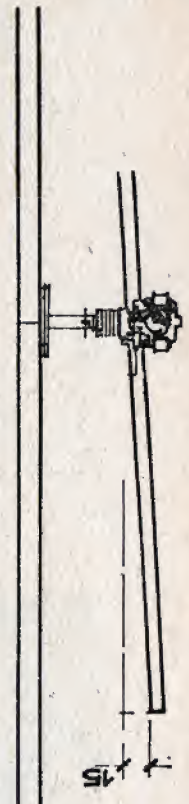
KONSTRUKCJA: G. MATHERAT
 AEROKLUB DAUPHINÉ * FRANCJA
 SILNIK: BARBINI 1CM3 * DIESEL
 POW. PŁATA: 27,39 DM² STAT: 6,5 DM²
 GIEŻAR MODELU 503 G * 4 PŁATA + 2° *
 STAT - 2° * SILNIK: POZIOMO * 5° PRAWO



800



PODZIAŁKA: 1:5 ORAZ 1:1



SZYBOWIEC KL. F-1A Z MATERIAŁÓW KRAJOWYCH

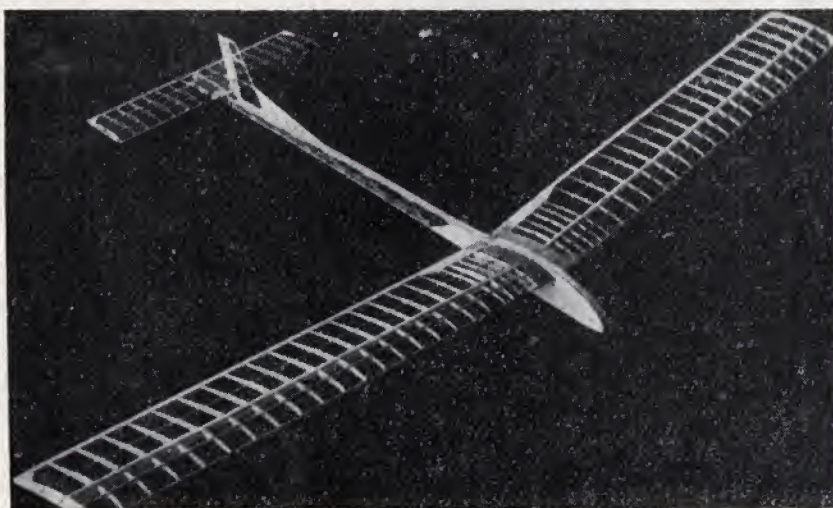
MODEL powstał w wyniku prób i doświadczeń przeprowadzonych na kilku poprzednich typach szybowców budowanych przez młodych modelarzy pragnących uzyskać licencję juniora. Brak balsu zmusił mnie do opracowania modelu, który musiał być całkowicie wykonany z materiałów krajowych i przy użyciu holu 50 m wykonywać musiał loty w granicach 150 sek. Ciężar modelu założyłem na 450 G, co — jak praktyka wykazała — zostało o 5 G przekroczone. Model lata bardzo dobrze; jest bardzo łatwy przy holowaniu, a regulować daje się także łatwo. Należy pamiętać o tym, by przy budowie modelu nie popełnić błędów mogących później skrzywić i wypaczyć poszczególne elementy konstrukcji.

● **KADŁUB** modelu jest kratownica wzmacniona kilkoma wręgami użytymi także jako pomoc przy montażu. Przód modelu to deseczka lipowa ażurowana w miejscu komory balastowej, a dalej

wiednio oprofilowanej. Do kadłuba, w odległości 100 mm od przodu, przyklejono pod kątem $+3^\circ$ dwa żebra wykonane ze sklejki 3 mm. Żebra te stanowią bardzo mocne łoża bagnetów łączące płyty. Na końcu kadłuba wklejony został z drutu stalowego haczyk detemalizatora (lontowe urządzenie można zastąpić wyłącznikiem).

KJ. 074. SZ

•Delfin•



dla zmniejszenia ciężaru. Cały szkielek kadłuba jest cellonowany i w przedniej części oklejony sklejką 0,6 mm — kratownica zaś papierem japońskim. Hak startowy ze szprychy ϕ 3 mm wklejamy w kadłub klejem „AK-20”. Łoże statecznika wysokości wykonane ze sklejki 1 mm, a ogranicznik z listwy sosnowej odpo-

● **STATECNIK** kierunku z listew sosnowych 3x3 mm z charakterystyczną pletwą i lotką wykonaną z deseczek lipowych 1,4 mm oklejony został papierem japońskim.

● **PŁATY** modelu mogą sprawić trudność początkującym modelarzom, profilem (6%) jest cienki i z cienkiej sklejki wykonane zostały żebra modelu.

O tym jak wykonać żebra do modelu, pisać nie będę, bo na łamach „MODELARZA” bardzo szeroko traktowano technologię obróbki żeberek. Listwę natarcia stanowi sosna 3x3 mm, dźwigar główny pasowy 2x10 mm (1,5x8 mm o ile drobny słój w listwach); dźwigary pomocnicze sosnowe — 3x3 mm. Listwa spływu 3x12 mm oprofilowana tak jak pokazuje rysunek. Szczegół zakończenia płyta i statecznika wysokości pokazano na rysunku. Płaty są dzielone i w miejscu gdzie przechodzą bagnety z drutu stalowego ϕ 3 mm żebra wykonano ze sklejki 1,5 mm. Jak zaznaczono na rysunku, z wierzchu oklejono płytę przy nasadzie sklejką 0,4 mm (może być karton). Szkielek skrzydła cellonowany (od spodu 2-krotnie, aby ułatwić przyklejenie papieru do bardzo cienkich profili) oklejony papierem japońskim. Płaty mają wznios 120 mm i nie posiadają zwichrzeń geometrycznych. Należy natomiast podczas ostatecznego cellonowania zwichrzyć końcówki płatów na długości 300 mm o -1° w stosunku do pozostałej części (zwichrzenie aerodynamiczne). Przy tak „ustawionych” skrzydłach model daje się holować nawet przy bardzo silnych podmuchach wiatru.

● **STATECNIK** wysokości bardzo prosty w budowie nie powinien nastęczyć żadnych trudności nawet początkującym modelarzom. Dla zmniejszenia ciężaru można żebra statecznika ażurować. Statecznik podobnie jak całość modelu oklejono papierem japońskim.

● **OBLATYWANIE** modelu należy rozpocząć przy bezwietrznej pogodzie — wtedy możemy określić doskonałość modelu, zmierzyć dobrze średni czas lotu i nie mieć obaw, że model może ulec uszkodzeniu.

DANE MODELU:

rozpiętość 1800 mm;
ciężar płyta 160 mm;
powierzchnia płyta 28,8 dm²;
długość całkowita 985 mm;
rozpiętość statecznika wysokości 500 mm;
ciężar statecznika 100 mm;
powierzchnia statecznika 5,0 dm²;
ciężar modelu 455 G.

J. KACZOREK

ERGO GLUC

Konstr. G. Matherat
Francja

POPULARNOŚĆ, jaką zdobywają z roku na rok modele klasy „Coupe d'hiver” we Francji, skłoniła kilku czołowych modelarzy tego kraju do zastanowienia się nad podobnym monotypem w klasie modeli silnikowych. Przyjęli oni następujące założenia konstrukcyjne: ciężar modelu 500 G; całkowita powierzchnia nośna — płat+ usterzenie poziome: 32–34 dm²; maksymalny czas pracy silnika: 20 sekund — czas lotu mierzony do 180 sekund — trzy starty z ręki; silnik 1 cm³. Dwa modele, skonstruowane w myśl tych założeń, omawia Georges Matherat w artykule „Les Monotypes” w lutym numerze Le Modèle Reduit d'Avion — francuskiego miesięcznika modelarzy

lotniczych, skąd zaczerpnęliśmy rysunek jednego z nich: „ERGO GLUC”.

G. Matherat zbudował swój model w przeciągu czterech dni, w czasie ubiegłorocznych wakacji. Potem nastąpiły starty w zawodach:

- Roanne — 18 września 1966 — 3 starty = 3 razy max. = 540 sek.
- Avignon — 25 września 1966 — podobnie — 540 sek. w 3 lotach.
- Grenoble — 20 listopada 1966 — „ERGO GLUC” uzyskuje max. 540.
- Lyon — 27 listopada 1966 — 527 sekund.

BUDOWA MODELU

KADŁUB: skrzynkowy, balsowy. Łoże silnika z 8 mm deseczki, wklejone pod kątem 5° , w prawo. Baldachim płaski o zaokrąglonej krawędzi natarcia i ostro ściętej krawędzi spływu. Z lewej strony automat do przerywania pracy silnika typu Ferda. Ster wysokości: balsowy, płytkowy, wklejony na stałe do kadłuba. Przymusowe lądowanie wyzwalane lontem.

SKRZYDŁA: sześciódźwigarowe, 4 pasy dźwigara w górnej części profilu, 2 dolne, wymiary sosnowych listew 3x2 mm. Krawędź natarcia balsowa 6x3 mm, krawędź spływu balsowa 20x5 mm. Profil stały — płat prostokątny, wznios typu „U”.

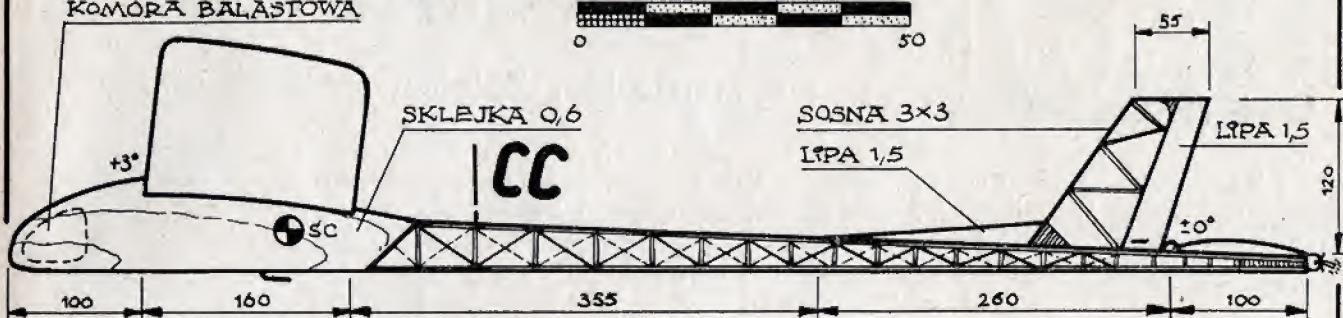
STATECNIK POZIOMY: prostokątny, trójdźwigarowy, 2 listwy dźwigara na górze, wymiar listwy 2x2, podobnie jak w płacie sosna, krawędź natarcia balsowa 5x2 mm, krawędź spływu balsowa 15x3 mm.

Silnik Barbilli B. 38 — śmigło 15x15 Super.
Ciężar modelu 505 G.

PODZĘŁKA



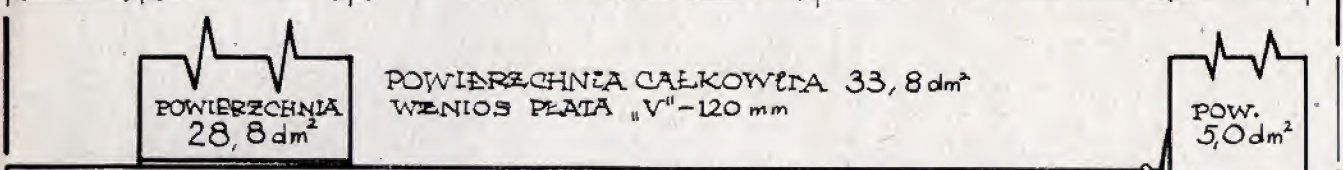
KOMORA BALASTOWA



POWIERZCHNIA
28,8 dm²

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA 33,8 dm²
WENIOS PŁATA "V"-120 mm

POW.
5,0 dm²



AA

CC

BB

SOSNA 2x3

owinąć nicią (nitana nr10!)

SOSNA 3x3

SKLEJKA 0,6

AA

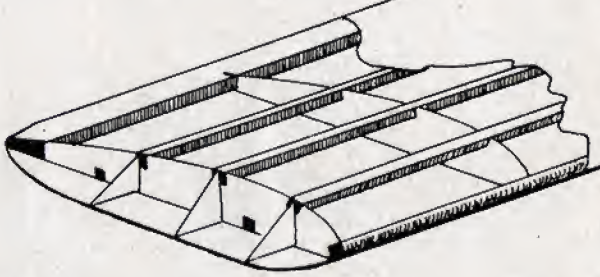
BB

SZYBOWIEC KLASY F1A
Z MATERIAŁÓW KRAJOWYCH
* KJ * 074 * SZ *

DELTA

KONSTROWAŁ JERZY J. KACZOREK
AEROKLUB WROCŁAWSKI

SZCZEGÓŁ ZAKOŃCZENIA
PŁATÓW I STATECZNIKA



SKLEJKA 0,6

SZKIELET MODELU KLEJONY KLEJEM "AK 20"

1967.

ZM-70

MODEL SZYBOWCA KLASY A-1

• konstruktor Zbigniew Maciejewski •

MODEL szybowca ZM-70 jest ostatnią wersją szybowca A-1 budowanego w Ośrodku Modelarstwa Lotniczego w Szczecinie. Konstruowany był on z myślą przygotowania modelarzy już zaawansowanych do budowy wyczynowych szybowców A-2. Ma budowę zbliżoną do A-dwójki i odznacza się dobrymi właściwościami lotnymi.

OPIS BUDOWY

Kadłub jest wykonany z listew sosnowych 2 x 5 i 2 x 10. Do części przedniej kadłuba, wykonanej ze sklejk gr. 4 mm, przymocowany jest hak startowy i „język” duralowy służący do montażu skrzydła. Komora balastowa, wycięta w płozie, z obu stron jest zamknięta nakładami z płytek ołowianych (przynitowanych do płozy), stanowiących stałe obciążenie części przedniej modelu.

W tylnej części kadłuba wklejono na stałe statecznik kierunkowy, zrobiony z płytki balsowej gr. 3 mm, i wykonano otwór na przetyczkę mocującą statecznik poziomy.

Od dźwigni w haku startowym przeprowadzono — wewnątrz kadłuba — linkę do autopilota.

Skrzydło dzielone, konstrukcji mieszanej, wielodźwigarowe, składane za po-

mocą szufladek i języka wykonanego z duralu gr. 1,5 mm. Krawędź natarcia sklejona z dwóch listewek balsowych o wymiarach 1,2 x 8 mm. Dźwigar przedni składa się z listewek balsowych i sosnowych 2 x 5 mm i 2 x 3 mm przesuwnych względem siebie. Dźwigar tylny z listwy sosnowej 2 x 3 mm. Krawędź spływu z balsy średniej wartości o wymiarach 2,5 x 20 mm.



Zeberka współpracujące z językiem duralowym wykonane ze sklejk grubości 1,5 mm, pozostałe z deseczki balsowej o grubości 1,2 mm. Część środkowa płyta ma z obu stron wypełnienia z deseczki balsowej gr. 1,5 mm, wstawione między zeberka.

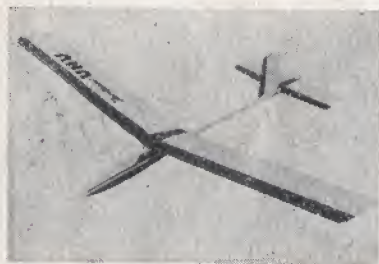
Statecznik poziomy jednodźwigarowy, konstrukcji mieszanej. Krawędź natarcia z listwy balsowej 4 x 4 mm. Dźwigar sosnowy o wymiarach 2 x 4 mm.

Krawędź spływu z balsy o wymiarach 2,5 x 12 mm. Dwa środkowe żebrza ze sklejk posiadają przynitowane uszka, wykonane z duralu gr. 0,8 mm, służące do mocowania statecznika do kadłuba.

Determinator typu Goldberga. Ograniczenie wychylenia statecznika poziomego zrobione jest z linki stalowej w ten sposób, aby statecznik był wychylony pod kątem 40°.

* * *

Cały model pokryty kolorowym papierem japońskim i trzykrotnie cellonowano. Kadłub parokrotnie malowano lakierem nitro. Ciężar modelu gotowego do startu 220 G.



Szybowiec wolnolatający dla juniorów klasy A1, wykazujący się bardzo dobrymi właściwościami lotnymi. Rozpiętość skrzydeł 1100 mm, długość 730 mm, łączna powierzchnia nośna 15,67 dcm², obciążenie 14,7 G/dcm², waga całości 230 G.

* * *



Model szybowca z napędem gumowym JONNY, będący rozwiniętą i udoskonaloną formą podobnego modelu nazywanego Flip i Flap. Rozpiętość skrzydeł 435 mm, długość 350 mm, smigło z tworzywa sztucznego.

* * *

NOWOŚCI MODELARSKIE

WIOSNA 1967

PODOBNIE jak w modzie damskiej — także modelarstwo ma swoje sezonowe nowości. Tu jednak decyduje nie ekstrawagancja projektodawcy, lecz właściwości konstrukcyjne i osiągnięcia techniczne.

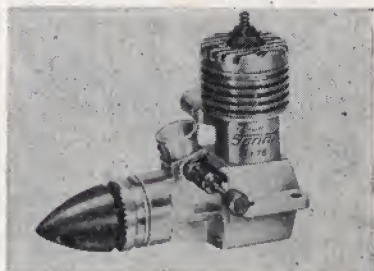
Korzystając z pomocy naszego stałego korespondenta, znanego w świecie modelarskim zawodnika i wielokrotnego mistrza Europy kol. Willi Senffa, publikujemy zdjęcia najnowszych modeli, które cieszą się wielką popularnością wśród modelarzy wielu krajów Europy zachodniej.

Popatrzymy na te nowości, przeanalizujemy je i ewentualnie wykorzystamy do własnych opracowań.



Model redukcijny latający, napędzany mikrosilnikiem spalinowym o pojemności 0,3 cm³ MINI PIPER. Może być wykorzystany do zainstalowania aparatury do zdalnego kierowania. Dane techniczne: podziałka 1:15, rozpiętość skrzydeł 720 mm, długość kadłuba 450 mm, łączna powierzchnia nośna 8,9 dcm², ciężar całkowity modelu 250 G.

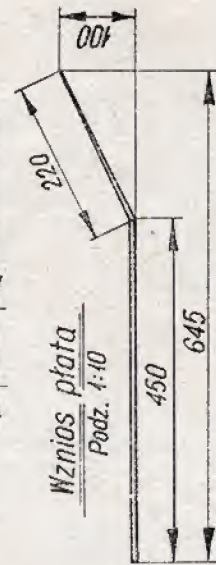
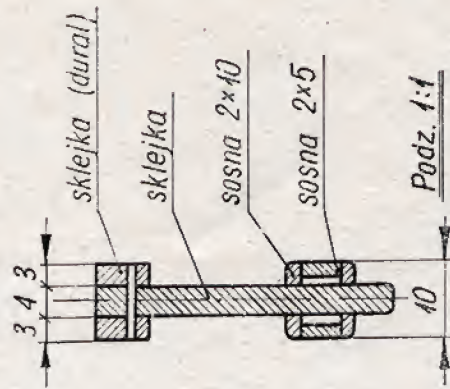
* * *



Silnik ze świecą żarową do modeli akrobacyjnych i zdalnie kierowanych firmy Taifun Sprint o pojemności nie przekraczającej 2 cm³, o rozpiętości obrotów od 2500 do 16200 obr./min.



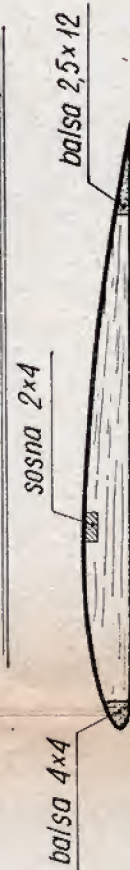
A-A



Żebro skrzydła



Żebro statecznika poziomego



Model szybowca A-1

ZM-70

Konstr. inż. Z. Maciejewski.

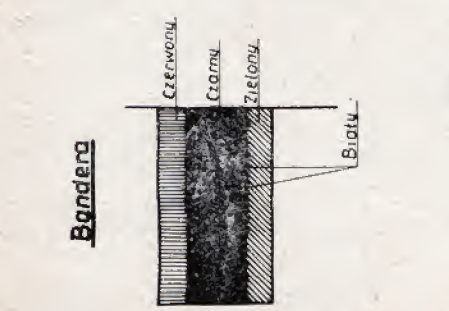
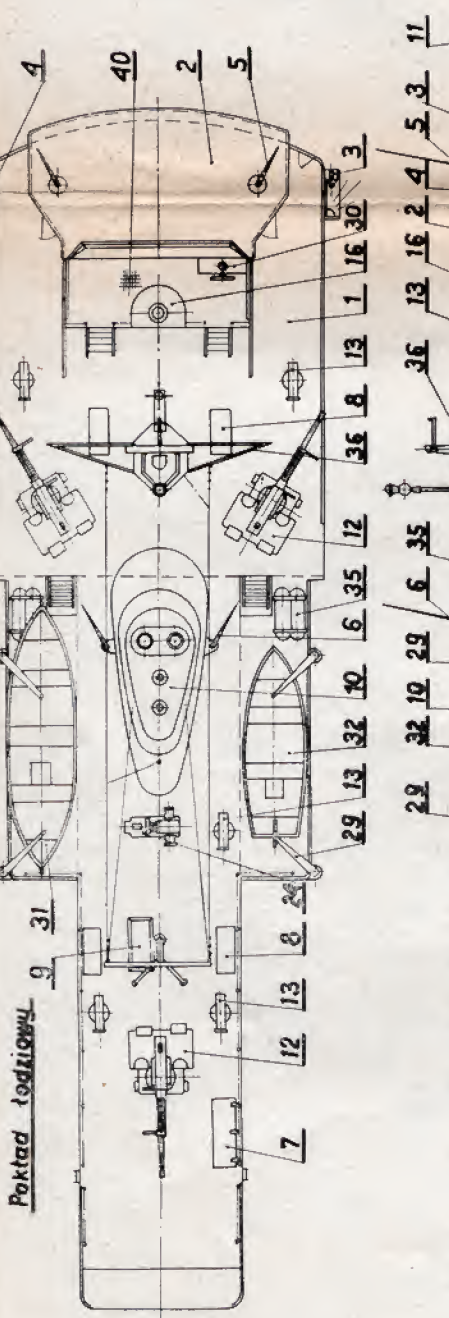
Podz.: 1:2,5 (1:1, 1:10)

Rozpiętość 1300 mm Pow. skrzydła 14,98 dcm²

Długość 850 mm Pow. statecznika 3,0 dcm²

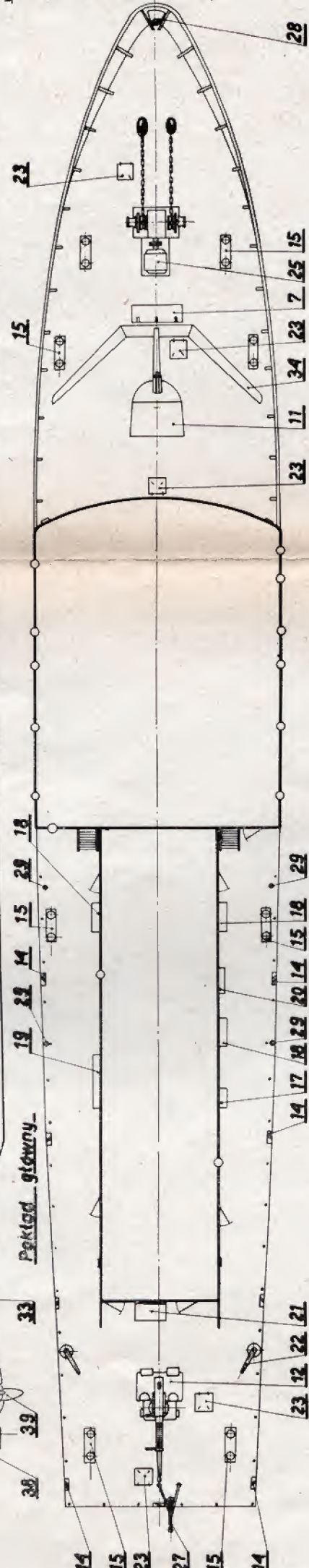
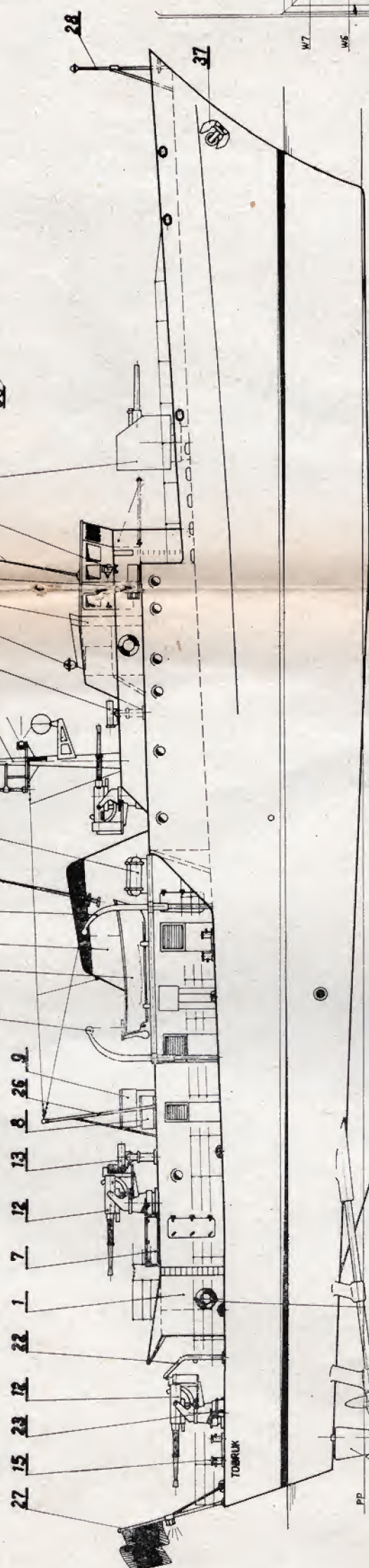
Ciężar 220 G Pow. całkowita 17,98 dcm²

Widok od rufy

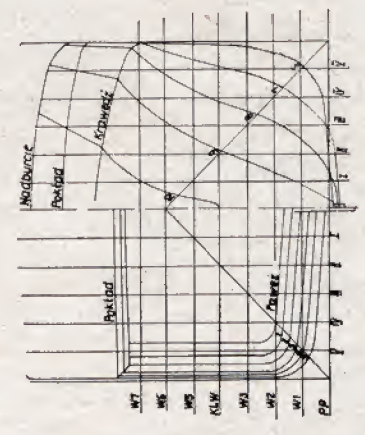
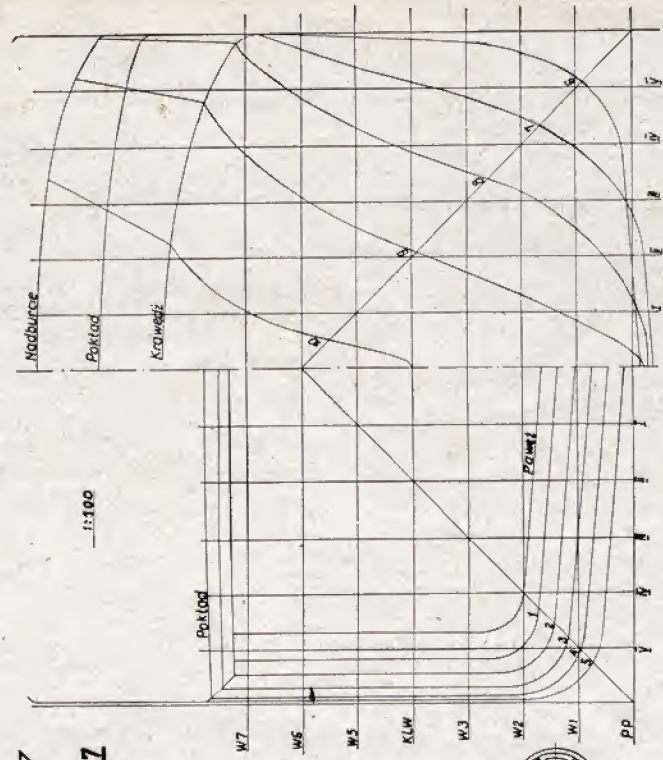
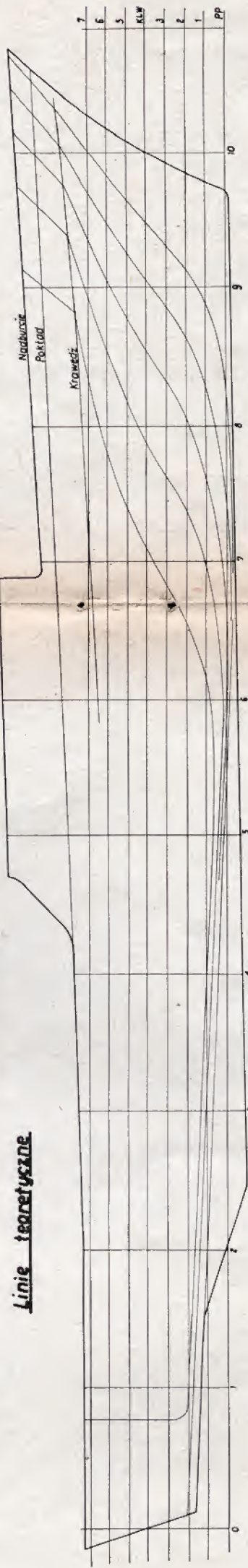


Główne dane taktyczno-techniczne

- Długość całkowita $L_c = 53,95\text{ m}$
- Długość między pionami $L_{pp} = 48,77\text{ m}$
- Szerokość $B = 8,7\text{ m}$
- Zanurzenie na rufie $T_r = 3,97\text{ m}$
- Wyporność 440 t
- Prędkość 18 w
- Naped
- 2 silniki Diesla, 16 cyl, marki Davey
- Paxman Ventura o łącznej mocy 3800 KM
- 1 uniwersalne działo 102 mm
- 4 działa 40 mm płot
- 5 wyrzutni flar oświetleniowych
- 5 olicerów
- 10 podof.
- 36 marynarzy



Linie teoretyczne



Eskortowiec „TOBRUK”

Plan generalny, linie teoretyczne

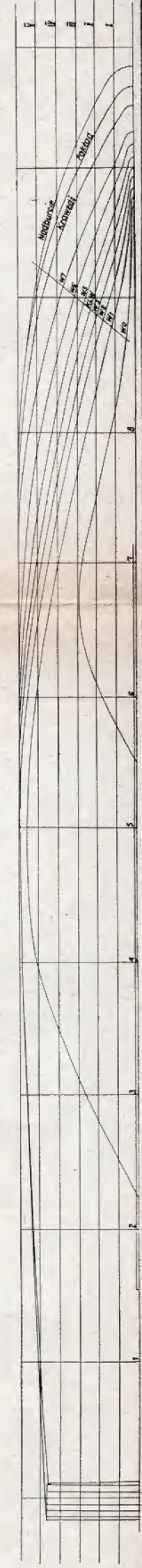
Podzielnik 1:200

Data 15.01.1967

Kreśliła Halina Adamczyk

Montaż wg rys. 10.0-0

Nr rys. 10.0-0



Eskortowiec

TOBRUK

W OSTATNIM okresie można zaobserwować znaczny wzrost liczby małych okrętów, wchodzących w skład poszczególnych flot różnych bander.

Jak podają przeglądy państw zachodnich, od początku 1953 roku zbudowano tylko w krajach kapitalistycznych około 1500 małych jednostek bojowych różnego typu. W skład tej liczby wchodzi 100 trałowców eskadrowych, około 500 trałowców bazowych, około 300 trałowców redowych, ponad 100 dużych i tyle średnich kutrów torpedowych, blisko 70 dużych ścigaczy, około 70 patrolowców większych i 300 mniejszych.

Te liczby mówią same za siebie. Małe okręty w dobie rozwoju lotnictwa i broni rakietowej są trudniejsze do trafienia celem aniżeli okręty liniowe. Stąd właśnie tendencja do wyposażenia floty wojennej w jednostki zwrotne i szybkie, a przy tym dość małe i tanie.

W skład wymienionej grupy patrolowców zaliczane są korce i eskortowce. Reprodukowane rysunki przedstawiają eskortowiec TOBRUK zbudowany w 1966 roku dla Libii w angielskiej stoczni Vosper w Portsmouth. Jest on przykładem uniwersalnego okrętu eskortowego przystosowanego do działań przeciw samolotom, a przy odpowiednim dobrojeniu także przeciw okrętom podwodnym.

GŁÓWNE DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE ESKORTOWCA TOBRUK

długość całkowita — $L_c = 53,95$ m
długość między pionami — $L_{pp} = 48,77$ m
szerokość — $B = 8,7$ m
zanurzenie na rufie — $Tr = 3,97$ m
wyporność — 440 ton
prędkość — 18 w
napęd — 2 siln. Diesla, 16 cyl., marki Davey Paxman Ventura, o łącznej mocy 3800 KM.

Usprawnienie zaopatrzenia politechnicznego

(dokończenie ze str. 4)

li Handlu Artykułami Papierniczymi i Sportowymi, co ma stworzyć lepsze warunki rozwoju sieci handlowej i dostaw na rynek szerszego asortymentu, m.in. materiałów i części do zajęć politechnicznych,

c) zorganizowanie w najbliższym czasie oddzielnej narady z przedstawicielami przemysłu zabawkarskiego celem zainteresowania ich produkcją nowego asortymentu zabawek, części i materiałów do zajęć politechnicznych,

d) powołanie komisji złożonej z przedstawicieli zainteresowanych resortów i organizacji, która by inicjowała i koordynowała kierunki zaopatrzenia rynku w artykuły politechniczne.

Jan Marczak

uzbrojenie — 1 uniwersalne działo 102 mm, 4 działka 40 mm plot., 5 wyrzutni fiar oświetleniowych

załoga — 5 oficerów, 10 podoficerów, 36 marynarzy oraz możliwość zaokręowania 12 kadetów

Okręt posiada zainstalowany sonar służący do celów szkoleniowych. Wyposażony jest też w centralę artyleryjską, umożliwiającą zdalne sterowanie ogniem dział.

Sylwetkę eskortowca TOBRUK charakteryzuje budowa zwarta, o prostych liniach. Całość stanowi kompozycję, świadczącą o dobrym smaku architektonicznym konstruktorów.

OPIS BUDOWY MODELU

Dokumentacja została opracowana na trzech arkuszach formatu z myślą budowy modelu pływającego w podziale 1:50. W podziale tej wyporność modelu będzie wynosiła 3,52 kg. Należy o tym pamiętać przy doborze materiałów do budowy modelu oraz mechanizmów i źródeł energii do jego napędu. Model nie jest trudny do budowy. Może go zrobić średnio zaawansowany modelarz.

Kadłub — w przypadku budowy modelu z blachy — należy wykonać na kopie, którego linie teoretycznie powinny być skorygowane o grubość poszycia. Pod zdejmowaną nadbudówką powinien znajdować się obrotowy zębniak otwór o takich wymiarach, aby zębniak przylegał do ściany nadbu-

dówki od wewnątrz na wysokość 6 mm. Zabezpieczy ona mechanizmy przed zalaniem wodą. Inne elementy i szczegóły modelarze wykonują wg własnych możliwości i zapatrywań.

MALOWANIE MODELU

Jasnopopielaty: kadłub nad LW, nadbudówka, sterówka, maszt, działka, komin, parki amunicyjne, wyrzutnie fiar, wlaży, winda kotwiczna i łodziowa, nadburcie od wewnątrz, relingi.

Brunatnoczerwony: kadłub pod LW, stery, pokład główny i łodziowy, stopnie schodów, wały śrubowe i ich wsporniki.

Czerwony: lewa lampa pozycyjna oraz wewnętrzna strona jej osłony, ćwiartki kół ratunkowych.

Czarny: pas na LW, przewłoki i pacholki, łańcuchy kotwiczne, klucze kotwiczne, kotwice, lufy dział 40 mm, dźwignie rygli przy drzwiach, kołpak i wnętrze komina.

Biały: wnętrza łodzi, ćwiartki kół ratunkowych.

Sieledynowy: wnętrza sterówki.

Zielony: prawa lampa pozycyjna i wewnętrzna strona jej osłony.

Naturalny miedź: śruby napędowe, litery nazwy okrętu.

Naturalne drewno: ławki i gretingi łodzi, greting w sterówce i przy otwartym stanowisku dowodzenia.

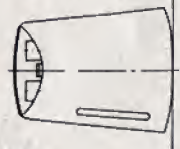
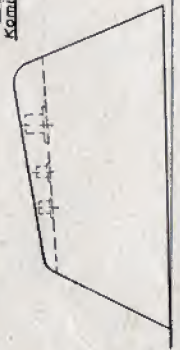
WALDEMAR NOWY

NIEDAWNA HISTORIA



Działo się to zaledwie przed 17 laty wywołując wielką sensację, gdy p. G. Honnest — Redlich zademonstrował po raz pierwszy na Brytyjskich Targach Przemysłowych w maju 1949 r. swój zdalnie kierowany model niszczyciela.

Dziś takich modeli jest już tysiące, wykonują one dziesiątki różnych czynności. Niemniej jednak zdjęcie to można uważać za historyczne dla tej dziedziny modelarstwa okrętowego, gdyż pochodzi z trudnych początków tej nowej dyscypliny.



Głowice wentylacyjne

18 str. 3

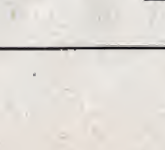
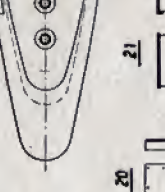
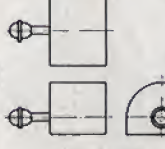
17

16

22

21

20



Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

16

15

14

13

12

Winda kotwiczna

24

23

22

21

20

19

18

17

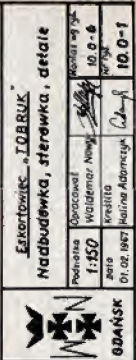
16

15

14

13

12



LUTOWANIE

KAŻDY modelarz, planujący nawet wykonanie najprostszego modelu, musi posiadać chociażby minimalną znajomość obróbki materiałów, z których zamierza korzystać w swej pracy. Najlepsze chęci i cierpliwość nie wystarczy do zastąpienia niezbędnych umiejętności. Tymczasem wielu modelarzy nie orientuje się często w najelementarniejszych zasadach obróbki różnych materiałów, w wyniku czego zamiast spodziewanych wyników występuje przykre rozczarowanie i zniechęcenie.

W związku z tym zamieszczamy artykuł, w którym postaramy się wyjaśnić szereg zagadnień związanych z lutowaniem, które jest jednym z problemów przysparzających wielu kłopotów modelarzom. Z używanych w modelarstwie metali możemy łączyć ze sobą przez lutowanie różnej grubości druty oraz blachy miedziane, mosiężne, cynkowe i żelazne. Aluminium i jego stopów, niestety, nie można lutować w warunkach technicznych, jakimi dysponuje przeciętny modelarz.

Przejdźmy do definicji. Otóż lutowaniem nazywa się łączenie ze sobą różnych części metalowych za pomocą stopu tzw. lutowania albo lutu, łatwiej topliwego od łączonych metali. Lutowia dzielimy na miękkie, topniejące w temperaturze poniżej 300°C i twarde wymagające temperatury powyżej 500°C. Lutowia miękkie stanowią stopy cynowo-olowiowe – popularnie zwane cyną do lutowania. W handlu znajduje się lutowie miękkie w postaci laseczek drutu. Jest także tak zwany „tinol”, czyli rurka z lutowia wypełniona wewnątrz specjalną masą ochronną i oczyszczającą.

Dobre lutowanie powinno być: łatwo płynne, dość wytrzymałe, plastyczne i dobrze zwilżać łączone metale. Zwilżanie polega na przeniknięciu lutowia do łączonych metali na mikroskopijną głębokość, w wyniku czego powstaje stop pośredni, zwiększający jakość i trwałość złączenia.

Wartość lutowania i jego przydatność zależą od stosunku cyny do ołowiu w danym stopie. Czysta cyna topi się w temperaturze 232°C, ołów w 327°C, a powstały z ich połączenia stop, o zawartości 66% cyny i 34% ołowiu, ma temperaturę topnienia 182°C. Jest to oczywiście najlepsza proporcja, ponieważ oblanie części lutowanych następuje przy najniższej temperaturze, stosunkowo minimalnym wysiłku i z najmniejszą szkodą dla innych, gotowych już części.

Najpopularniejszym stopem jest lutowie składające się z 60% cyny i 40% ołowiu. Używa się także stopów o stosunkach 50/50, 40/60 a nawet 30/70, niskoprocentowe stopy, zawierają więcej ołowiu niż cyny, wymagają wyższej temperatury lutowania, są trudno topliwe i dają niepewne rezultaty. Lutowia twarde wyrabiane są w postaci grysku lub kulek ze stopu miedzi z cynkiem oraz miedzi z cynkiem i srebrem. Lutowanie tymi stopami podobne jest do spawania, wymaga więc wysokiej temperatury, palnika acetylenowego lub dmuchawy.

Środkami ochronnymi i oczyszczającymi przy lutowaniu stopami miękkimi są:

- kwas solny do lutowania cynku, salmiak stosowany przy pobielaniu i oczyszczaniu lutownicy,

- specjalna pasta lutownicza,

- wodny roztwór chlorku cynku (używany przy lutowaniu miedzi, mosiądzu, brązu i żelaza). Roztwór chlorku cynku jest to tak zwany przegotowany kwas solny. Można go otrzymać przez wrzucenie do kwasu solnego kawałków cynku (blachy cynkowej) aż do chwili, gdy cynk przestanie się rozpuszczać. Łączenie się kwasu solnego z cynkiem wywołuje gwałtowną reakcję w postaci „gotowania” się kwasu przy równoczesnym wydzielaniu się dużej ilości ciepła i wodoru. Cały ten proces należy wykonać ostrożnie, najlepiej na oknie, a w każdym razie z dala od ognia, ponieważ wydzielający się wódór w pierwszym połączeniu z tlenem powie-

trza tworzy tzw. mieszaninę piorunującą.

Do lutów twardych używa się najczęściej boraksu.

Przystępując do lutowania, należy przygotować lutownicę, trochę lutowia, salmiak w proszku lub w kawałku i jeden ze środków ochronnych i oczyszczających, a więc pastę do lutowania, kalafonię a w razie ich braku – wodny roztwór chlorku cynku. Potrzebne są ponadto: kawałek sklejki albo deseczki, płótno ścierne, nóż, pilnik i szczotka druciana.

Posługiwanie się lutownicą elektryczną jest oczywiście łatwiejsze od lutowania zwykłą. Najtrudniejsze jednakże jest przy tym utrzymanie na końcu lutownicy odpowiedniej wysokiej temperatury. Lutownicę zwykłą grzejemy na rozżarzonych węglach, a nie nad płomieniem, gdyż pokrywa się ona wówczas sadzą, która utrudnia pracę. Zbyt długie czyszczenie powoduje jej oziębienie, co w dalszej konsekwencji psuje nam pracę. Lutownicę czyszczymy szczotką drucianą, a jej koniec wyrównujemy w miarę potrzeby pilnikiem. Przed użyciem pocieramy ją o salmiak, następnie zaś nagrzanym końcem bierzemy trochę lutowia. Roztopione lutowie (cyna) pobiera koniec kolby z pewnym nadmiarem, który przy dotknięciu spływa na przygotowane do lutowania części.

Jeżeli nie możemy przygotować sami lutowia, możemy skorzystać z gotowego (kawałek można dostać u blacharza). O jakości nabytej (cyny) lutowania możemy się przekonać w następujący sposób:

Jeżeli zgniemy laseczkę lutowia i w czasie jej gnięcia usłyszymy charakterystyczny trzask, to stop jest dobry. Gdy tego trzasku nie będzie, lepiej nie zaczynać lutowania.

Przed lutowaniem łączone miejsca powinny być dokładnie oczyszczone z tłuszczu i tlenków pokrywających zwykłe powierzchnie metali. Czyszczenie złącz jest konieczne, wtedy bowiem lutowanie będzie szybkie, pewne i trwałe i co najważniejsze – otrzymamy ładny jednolity lut.

Druciki czyszcimy przez delikatne skrobanie nożykiem. Można też użyć do tego celu czystego nie zatłuszczonego płótna ściernego. Blaszkę opłukujemy, skrobniemy lub – w ostateczności – czyszcimy płótnem ściernym.

Przedmioty przeznaczone do lutowania układamy na deseczce, stykając ze sobą miejsca, które mają być połączone. Dobre wyniki daje uprzednie pobielenie, czyli pocynowanie lutowanych miejsc. Im mniej cyny znajduje się na tych miejscach, tym estetyczniej wygląda złącze.

O jakości lutowania/decyduje: użycie właściwej ilości pasty, czy kalafonii, dobrego lutowia i lutownicy w odpowiedniej temperaturze. Pasta czy kalafonia ma na celu usunięcie tlenków

metali z powierzchni lutowanej oraz chwilowe zabezpieczanie jej przed dalszym utlenianiem. Zbyt duże ilości środków ochronnych nakładanych na miejsca lutowane mijają się z celem. Dlatego też wystarczy dotknąć gorącą lutownicą miejsca lutowanego, a następnie położyć tyle pasty albo kalafonii, aby po roztopieniu przykryła ona tylko lutowaną powierzchnię. W wyniku połączonego działania chemicznego pasty czy kalafonii jej gazów i temperatury wywołanej temperaturą miejsca wlewa się cyna, zwilżając lutowane metale. W wypadku niezbyt dokładnego zwilżenia lutowanie łączonych części, pozostają pod nim tlenki, które powodują dalsze utlenianie się metali, a w konsekwencji odpadnięcie lutu.

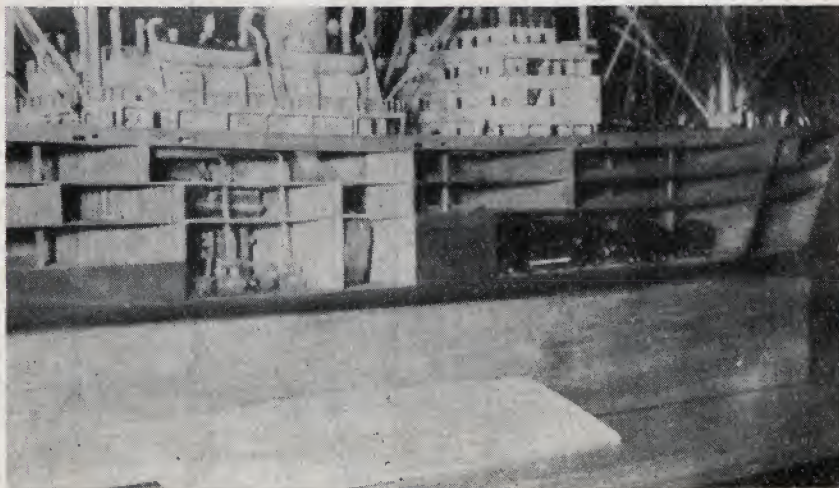
W czasie lutowania należy tak nagrzwać łączone metale, aby roztopiły one z kolei cynę i zwilżyły ją zatem ze sobą. Przez nakapanie gorącej cyny na zimne złącze niczego nie osiągniemy. Złącza nagrzewamy w zasadzie od góry, jednakże możemy to zrobić także od dołu, co daje niekiedy dobre wyniki. W tym drugim przypadku miejsca lutowane muszą być dobrze pobielone i ściśle do siebie przylegać. Cyna topi się pod wpływem rozgrzanych metali, oblewając je równomiernie.

Po stwierdzeniu, że lutowane miejsce oblane jest dostatecznie cyną, odrywamy lutownicę. Czynność ta jest bardzo ważna, decyduje bowiem o czystości lutu. Cyna stygnie stosunkowo szybko przechodząc ze stanu ciekłego poprzez plastyczny do stałego. Po odsunięciu lutownicy, należy uważać, aby nie poruszyć lutowanych metali, szczególnie w momencie plastycznego stanu cyny. Złącze jest wówczas niepewne i trzeba go ponownie nagrzwać. Aby cyna stygła momentalnie, należy dmuchnąć na świeże lutowanie. Jeżeli cyna „nie chwytą”, świadczy to, że lutowane miejsce nie jest czyste.

Po zlutowaniu trzeba sprawdzić złącze, aby przekonać się czy lut „trzyma”. Może się zdarzyć, że np. kalafonia użyta do oczyszczenia lutowanego miejsca nie została usunięta przez odpowiednie nagrzanie i przylepia do siebie nagrzane metale, stwarzając pozory zlutowania. Rezultat takiego lutowania jest znany. Wszelkie poruszenia się w czasie lutowania części należy przycisnąć tak, aby były one zupełnie nieruchome w czasie stanu plastycznego cyny.

Eventualne zgrubienia można usunąć częściowo przez delikatne zeskrobanie nożykiem. Zastygła na lutowanych częściach kalafonia należy zmyć spirytem denaturowanym. Chlorek cynku stosujemy w wypadku braku pasty czy kalafonii. Po użyciu chlorku cynku zmywamy jego resztki dokładnie wodą. O tym, że temperatura lutownicy jest dobra, możemy się przekonać, zbliżając jej koniec do gazety, która powinna się zatlić w ciągu 5 sekund. Lutowając „tinolem”, przykładamy go wraz z lutownicą bezpośrednio do miejsca lutowanego. Bardzo cieniutkie druciki lutujemy, zanurzając je w roztopionej (np. w łyżeczce) cynie, a po wyjęciu stykając natychmiast ich końce ze sobą tuż nad powierzchnią roztopionej cyny.

STEFAN HEBDA





służy do unieruchomienia w kluzie kotwicy, odciążając winde.

W użycie weszło wiele typów hamulców łańcuchowych. Kilka najbardziej charakterystycznych przedstawiają załączone zdjęcia.

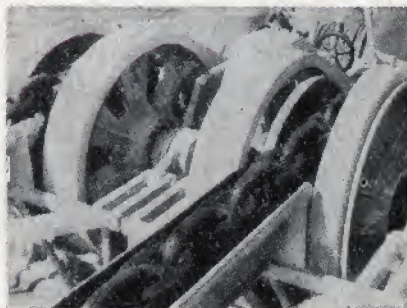
Oto najważniejsze części hamulca: podstawa, poduszka, po której przebiega łańcuch, dźwignia i bramka. W zależności od konstrukcji hamulce noszą nazwy: zapadkowy, śrubowy, łańcuchowy itp...

Jak widzimy na zdjęciu, jest to



HAMULCE ŁAŃCUCHOWE

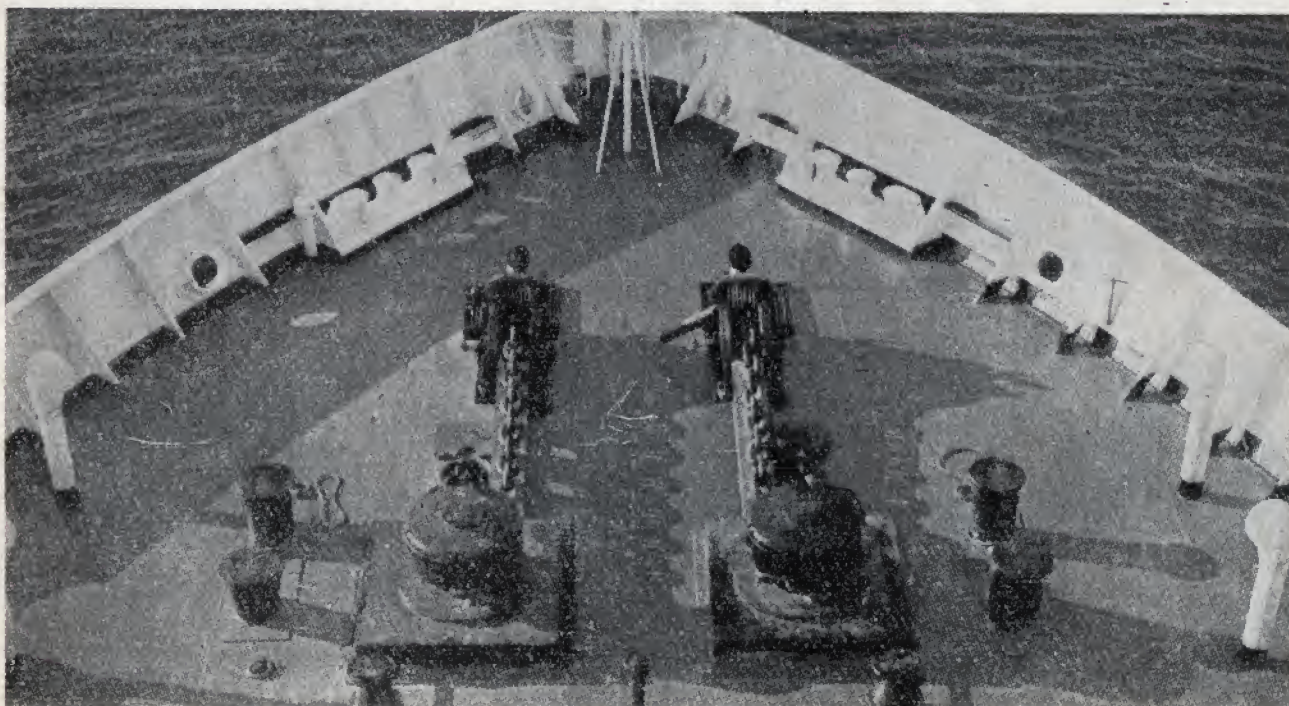
NA POKŁADZIE w pobliżu dziobu, pomiędzy kluzą a windą kotwiczną, znajduje się dodatkowe urządzenie, przez które przechodzi łańcuch. Jest to hamulec łańcucha kotwicznego. Urządzenie to ma zastosowanie podczas postoju statku lub okrętu na kotwicy na prądzie, przy dużej fali lub przy silnym wietrze, gdy łańcuch ulega silnemu naprężeniu i szarpnięciom. Siła tych szarpnięć jest tak duża, że mogłaby uszkodzić windę kotwiczną. Założony hamulec amortyzuje je i zabezpiecza windę przed uszkodzeniem. Hamulce mogą być na stałe przymocowane do pokładu lub przenośne. W czasie gdy statek jest w ruchu, urządzenie to



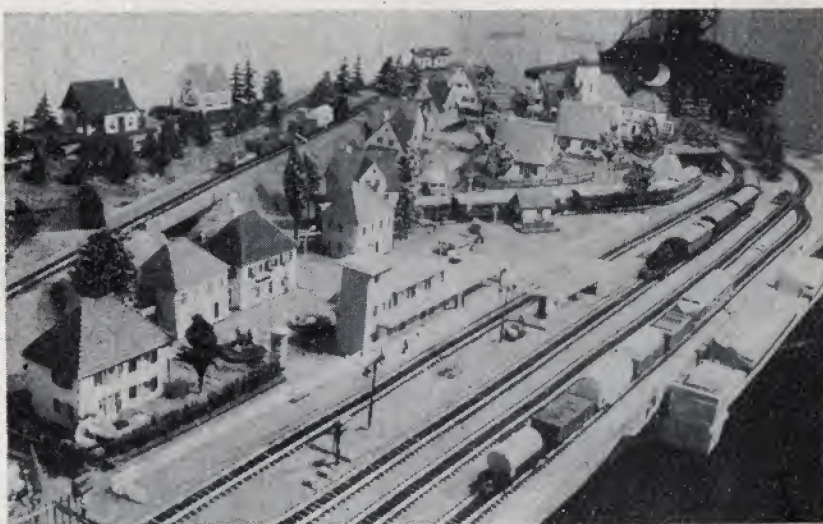
urządzenie małe, ale ze względu na jego istotną rolę na statku nie mogliśmy go tu pominąć. Oprócz hamulców stałych stosuje się przy szczególnie silnych szarpnięciach statku, w czasie bardzo dużej fali, tzw. hamulce przenośne. Jest to dodatkowy łańcuch przymocowany do stałej części pokładu, którego zadaniem jest ubezpieczać hamulec stały.

Zamiast łańcucha stosuje się też zakładanie liny stalowej. Metody modelarskiego wykonania tych części nie odbiegają od opisanych przy sposobie wykonania windy. Całość wykonana jest z metalu. Hamulce podobnie jak windę malujemy na czarno.

M.R.



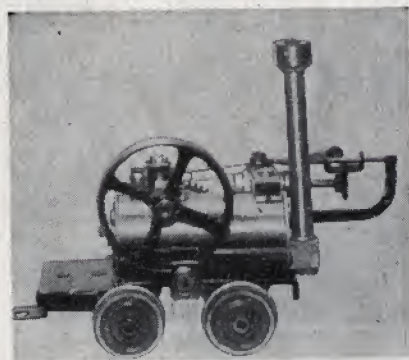
MAŁA aktywność naszych modelarzy kolejowych, których jakoby w Polsce jest kilkanaście tysięcy, jest przyczyną, że niewiele słyszy się o konkursach i wystawach zorganizowanych przez przedstawicieli tego kierunku wychowania politechnicznego. Z rozmów indywidualnych można się jednak dowiedzieć, że faktycznie jest wiele osób posiadających dziesiątki własnoręcznie wykonanych modeli kolejowych, ba, nawet całych plansz, z wieloma torami, wymagowanych tunelami, mostami, wiaduktami itd., itp., ale... trzymanych skrycie w domu. Co najwyżej, pokazywanych w gronie dobrych znajomych lub krewnych. Namawiani do ujawnienia swych



Widok ogólny na planszę konstrukcji własnej zaprojektowaną i wykonaną przez modelarza NRD H. Schwabe z Radebeul.

MODELARSTWO KOLEJOWE

prac jedni nie chcą, bo jak sami mówią — wstydzą się, drudzy zaś obawiają się, że na wystawie modele mogą ulec uszkodzeniu, a jeszcze inni i tych jest bodajże najwięcej — chętnie pokazaliby swoje prace szerszemu ogółowi, ale



Model pierwszej szynowej lokomotywy parowej „Invieta” zbudowany przez Anglika inż. Trevithika

nie wiedzą, gdzie i z kim w tym celu się skontaktować.

Chcielibyśmy jednak ożywić ten odcinek modelarstwa, aby nie budowano tylko „sobie a muzom”, lecz dzielono się swoimi doświadczeniami z innymi o podobnych zainteresowaniach.

W tym celu zapraszamy do przysyłania zdjęć swoich własnoręcznie wykonanych modeli kolejowych, które będziemy starali się publikować w naszym miesięczniku. Gdy zorientujemy się, że jest wielu „ujawniających” swoje prace, pomyślimy o wystawie poświęconej wyłącznie modelarstwu kolejowemu.

Informowaliśmy już czytelników, że w NRD wydawane są dwa czasopisma poświęcone modelarstwu kolejowemu, mianowicie: DAS SIGNAL i DER MODELLEISENBÄHNER. Oba wydawane w wielotyśięcznych nakładach, które znajdują chętnie nabywców nie tylko w

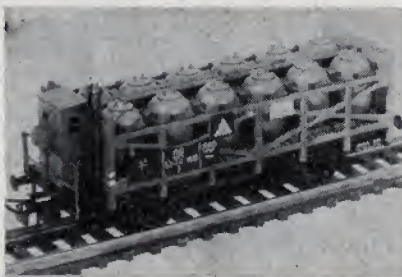
NRD, lecz i w innych krajach. Dowodzi to, że jest tam wielu modelarzy kolejowych. Z pewnością podobnie jest i u nas. Chcielibyśmy dopomóc w ich ujawnieniu się. Na razie to, co macie, покаżcie w „Modelarzu”. Zastanowimy się, w jaki sposób spopularyzować i rozszerzyć to przyjemne i pożyteczne hobby. Działajmy wspólnie, a efekt będzie szybszy i większy.

Jako pierwszy krok w tym kierunku zamieszczamy serię zdjęć dostarczonych nam ze wspomnianej redakcji DAS SIGNAL z NRD. Podobne zdjęcia będziemy publikować i w przyszłości. Popatrzcie na nie. Oceńcie wykonanie modeli i porównajcie z wynikami swoich prac. Na pewno nie będą gorsze. Sami dojdziecie do wniosku, że warto i należy się pochwalić.

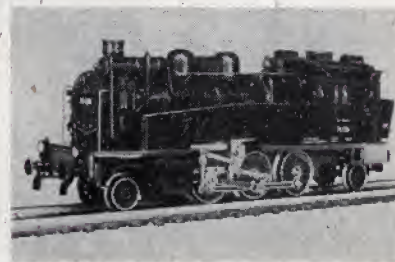
A więc czekamy na pokazanie rezultatów Waszej pracy. **JM**



Jeden z wielu przykładów urządzeń stacyjnych pozwalających modelarzom kolejowym na szeroką inwencję twórczą



Wagon do przewozu materiałów płynnych z brankartem, produkowany też seryjnie przez VEB Pico w Sonnenberg



Model lokomotywy typu BR-75, typowy przykład budownictwa lokomotyw starsaksońskich i starofrancuskich

Gawędy TECHNOLOGII

ANDRZEJ A. MROCEK

POMYSŁOWI ustawienia żeber prostopadłe do listwy krawędzi natarcia zamiast prostopadłe do dźwigara zarzucić można to, że jest on trudniejszy do wykonania oraz „udziwniony”. Trudniejszy jest oczywiście. Trzeba rozrysować wszystkie żeberka, a to pochłania trochę czasu. Potem jeszcze trzeba by raz jeszcze narysować tak, by ustawione pod kątem prostym do skośnej krawędzi natarcia nie zmieniły radykalnie założonego profilu. To znów pochłonie sporo czasu.

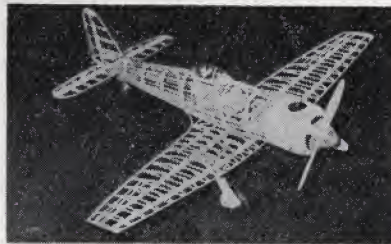
Ale coś za coś — czas za lepszy wynik lub gorsze skrzydło w szybszym tempie zbudowane. Każdy oczywiście może wybierać.

Sprawa druga: udziwnienia. Są ludzie, którzy nie znoszą nowości, wydają się im bzdurne, boć przecież tyle lat tak się robiło i było dobrze, a teraz nagle inaczej. Robiło się, to prawda. Ale chyba nie było to dobre. Staraliśmy sobie to wytłumaczyć. Kto zaś lubi wzorować się na przykładach, niech patrzy, jak konstruowane są nowoczesne samoloty; tam też konstruktorzy doszli do starych wzorów, choć nie było to takie proste jak w przypadku klejonego skrzydła modelu. W samolotach pokrycie jest nitowane do żeber i wzdlużnic. Gdyż żeberka były ustawione prostopadłe do dźwigarów, nity z połączenia pokrycia z żebrami były równoległe do strug powietrza. Teraz zaś już nie są — i wymaga to większej precyzji nitowania, a jednak to się opłacało. Skrzydła są lepsze.

Oczywiście byłoby nonsensem twierdzić, że wszystkie skrzydła modeli na-

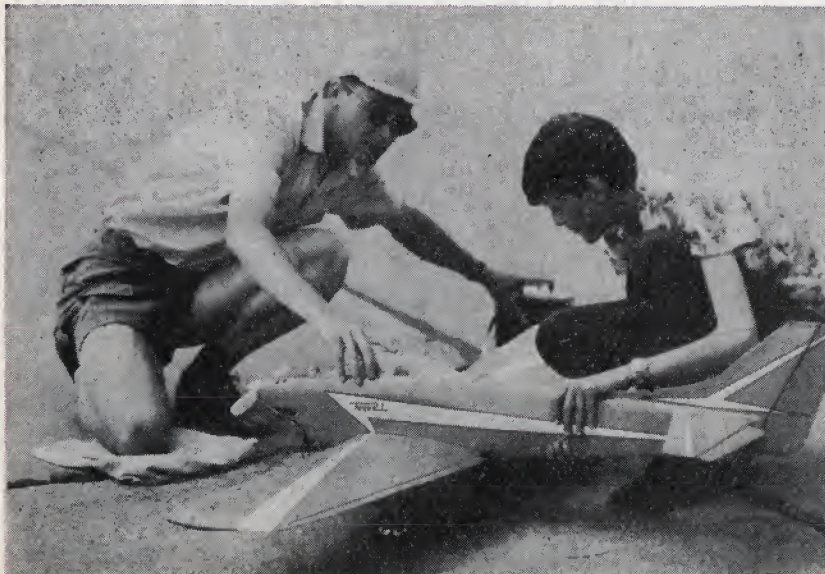
leży konstruować tak, jak opisaliśmy — na pewno nie wolno tego robić w przypadku, gdy całe skrzydło oklejone będzie papierem czy sztyfonem. Można jedynie wtedy, gdy mamy twarde pokrycie przedniej części płata — balsowe czy kartonowe. A takich rozwiązań jest coraz więcej. Wszystkie modele wyczynowe, wiele treningowych, modele redukcyjno-latające, mają sztywne pokrycie bądź część skrzydła, bądź — jak w tych ostatnich — całego płata. I tam opłaca się zmienić sposób konstruowania na nowy.

Pozostaje problem techniczny: jak rysować profile i żebra. Jeśli bowiem mamy zachować założony kształt profilu płata, nie możemy ponacinać żeber, załamać je tak, by były prostopadłe do krawędzi natarcia i montować, bo — powiedzieliśmy już to sobie — profil zostanie zdeformowany. Zatem jak?



Najpierw więc porozmawiajmy sobie o tym, jak narysować wszystkie profile w przekroju prostopadłym do dźwigara. To ważne, bo jak wynika z doświadczenia, wielu młodych modelarzy ma z tym spore kłopoty. Jeszcze większe wtedy, gdy skrzydło nie ma jednakowego profilu na całej rozpiętości, lecz zmienny — przy kadłubie inny, a na końcu inny. Zaprezentujemy tu prostą metodę graficzną.

Bez rachunku się jednak nie obejdzie. Nie obejdzie się dlatego, że trzeba narysować najpierw dwa końcowe przekroje skrzydła. Współrzędne zaś profili lotniczych, z których korzystać będziemy przy rysowaniu, trzeba będzie najpierw poddać prostej, rachunkowej obróbce. O niej i o wykreśnianiu pośrednich i kształtu żeber — w następnym odcinku „Gawęd o technologii”. A zatem do następnego numeru „Modelarza”.



KRAJU
i ze
ŚWIATA

W marcu 1967 r. wszedł w życie regulamin konkursu działalności szkoleniowej, sportowej i propagandowej modelarstwa między zarządami wojewódzkimi LOK.

Dla pracowników, instruktorów, sędziów i aktywistów modelarstwa trzech najlepszych ZW LOK przyznawane będą w końcu roku wysokie nagrody pieniężne. Najwyżej punktowane są wg tego regulaminu udział w imprezach wojewódzkich oraz wyniki uzyskiwane na imprezach centralnych. Pełna treść regulaminu jest do wglądu w każdej sekcji modelarstwa ZW LOK.

Warto nadmienić, że na bazie tego regulaminu zarządy wojewódzkie mają wydawać swoje regulaminy wewnętrzne, regulujące współzawodnictwo w zakresie działalności modelarskiej między zarządami powiatowymi.

Organizatorom i uczestnikom konkursu życzymy powodzenia. Ci najlepsi będą zawsze wymieniani w „Modelarzu”. Starajcie się więc, aby wasze województwo wypadło jak najlepiej!

* * *

W numerze 3/67 zamieściliśmy informację o XIV międzynarodowym konkursie modelarstwa kolejowego, który odbędzie się w br. w Ostrawie w CSRS, licząc na liczne zgłoszenia do tej imprezy. Jak dotychczas jednak nie otrzymaliśmy żadnych listów w tej sprawie. Czyżby tak mało było modelarzy kolejowych w Polsce? A może nie ujawniają swego dorobku w kraju, ani nie chcą go pokazać za granicą? Rzuciliśmy hasło. Czekamy na odzew.

* * *

Wydawnictwo Komunikacji i Łączności zamierza zwiększyć liczbę wydawanych książek na temat modelarstwa lotniczego i kolejowego. Już obecnie w opracowaniu są dwie nowe pozycje, które ukażą się w sprzedaży jeszcze w br. Z uwagi, że ich tytuły nie zostały jeszcze ostatecznie zatwierdzone — nie będziemy ich ujawniać. Do tematu tego wrócimy przy okazji.

W latach następnych liczba tytułów ma wzrosnąć do trzech, a może nawet i czterech w ciągu jednego roku. Nie będzie więc powodu do narzekania na brak pomocniczej literatury modelarskiej.

* * *

Modelarnie Ligi Obrony Kraju otrzymały poważny zastrzyk materiałów pomocniczych do budowy modeli w postaci zaktualizowanych numerów „Małego Modelarza” i „Planów Modelarskich” pochodzących z lat ubiegłych. Dla wielu modelarzy może to być jedyna okazja zbudowania kartonowej wycinanki lub dokładnego modelu wg planów, których od dawna nie ma już w sprzedaży.

Aby plany te nie były przypadkiem sprzedawane osobom spoza organizacji, każdy numer opatrzone nadrukiem: EGZEMPLARZ OKAZOWY — BEZPŁATNY.

* * *

PRZYPORNIK

do wiertel i narzynek

Wyjątkowo w tym odcinku kącika „Budujemy sami” mamy ułatwione zadanie. Po prostu nie musimy nic budować, a tylko przygotować się na wydatkowanie 13 zł i kupić gotowe pudełko, które na pewno okaże się dużą pomocą w uporządkowaniu naszego kącika modelarskiego.

W jednym z cotygodniowych obchodów sklepów z artykułami chemicznymi, w których bardzo często można znaleźć interesujące elementy z tworzyw sztucznych, znalazłem ładne, estetyczne pudełko. Zapytany sprzedawca oświadczył mi, że są to nadliczbowo wyprodukowane pudełka na przybory do szycia typu „Łucznik”. Postanowiłem zakupić jedno tytułem próby. W domu dopiero

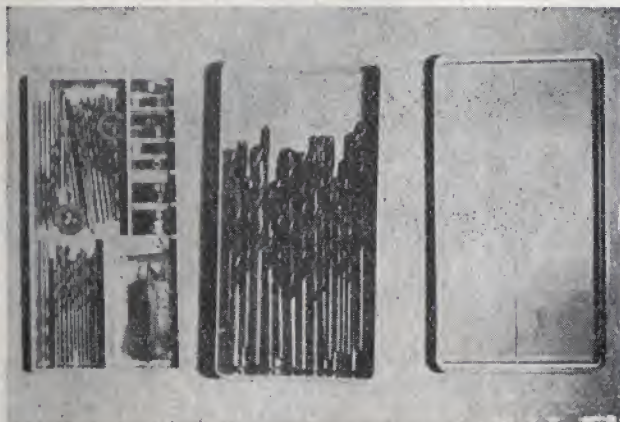
Taka segregacja bardzo wydawnie usprawniła pracę w moim domowym warsztacie modelarskim i pozwoliła uniknąć poszukiwania potrzebnych narzędzi.

Rzecz jasna, że widząc dużą przydatność pudełka zaopatrzyłem się w krótkim czasie w kilka następnych. Pudełka takie można wykorzystać również do innych rzeczy, np.

- kompletu gwintowników,
- drobnych wkrętów z nakrętkami i podkładkami,
- jako przyporNIK do drobnych detali dla modelarzy wyczynowych,
- jako pojemnik do baterii zasilających lub obudowa do małych urządzeń nadawczo-odbiorczych,
- w mechanice do precyzyjnych narzędzi.

Jak widać, zastosowanie pudełka jest wszechstronne. Niska cena powinna zmobilizować nawet najbardziej ostrożnych do kupna jednego pudełka.

BG



stwierdziłem, że pudełko jest 3-częściowe i że poza przykrywką zawiera wkład z ciekawymi przegródkami umożliwiającymi umieszczenie w nich różnych drobnych elementów.

Kolejna przymiarka różnych posiadanych elementów doprowadziła ostatecznie do umieszczenia w pudełku kompletu wiertel oraz narzynek.

W pudełku umieściłem wiertła duże, a we wkładzie w różnych przegródkach wiertła o różnych grubościach.

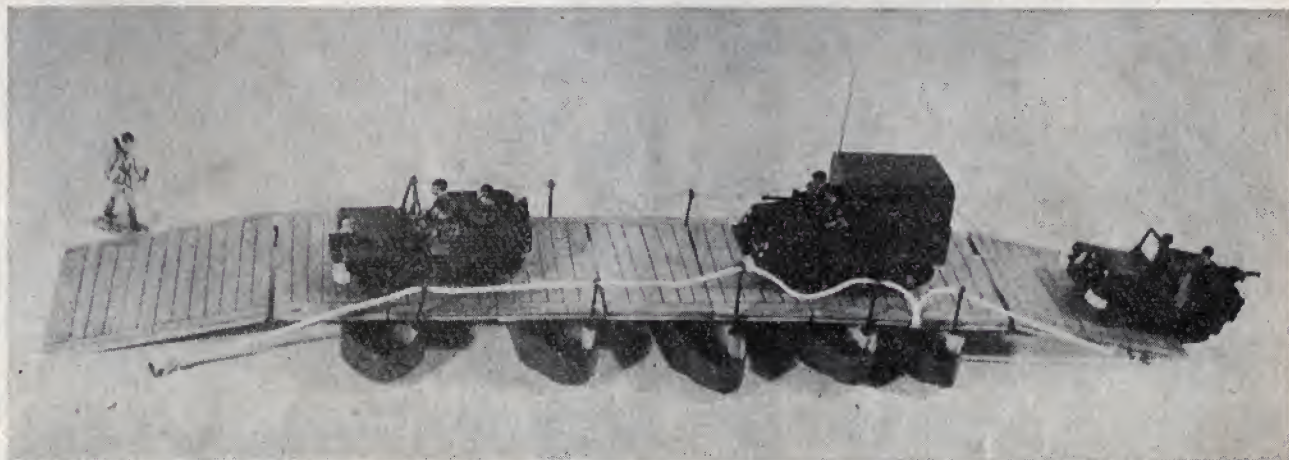
W ogólnym podziale wygląda to tak: pierwsza grupa to wiertła o ϕ powyżej 3 mm, druga grupa — od 2–2,9 mm, trzecia grupa — od 1–1,9 mm i czwarta — do 0,9 mm.

W małych przegródkach umieściłem narzynki od 1,4–6 mm.

Miniaturowe pojazdy

Stanisław Maciejewski z Siedlec oprócz budowy dużych modeli okrętów, w wolnych chwilach zajmuje się konstruowaniem miniaturowych pojazdów wojskowych. Choćby modeliki te są wielkości pudełka od zapalek, to jednak wiernie przypominają prawdziwe pojazdy.

Na zdjęciu widzimy szereg modeli przedstawiających przeprawę wojska przez most pontonowy.



Samochód „DODGE” WC-51

TYPOWYM przedstawicielem samochodu terenowego o ładowności 3/4 t. był samochód firmy „DODGE” budowany w czasie II wojny światowej dla potrzeb armii USA. Samochodu tego używało także między innymi Wojsko Polskie.

OPIS TECHNICZNY

Samochód miał charakter pojazdu wielozadaniowego. Służył do przewożenia ludzi, holowania dział, przewożenia radiostacji, rannych i innego sprzętu. W związku z tym budowano go w różnych wersjach. I tak, na typowym podwoziu dla wszystkich odmian, budowane były: ciężarówka o ładowności 3/4 t, samochód sanitarny, samochód osobowy tzw. „komandorka” oraz ciężarówka o trzech osiach napędowych. Niektóre pojazdy w różnych wersjach wyposażone były w wyciągarki linowe.

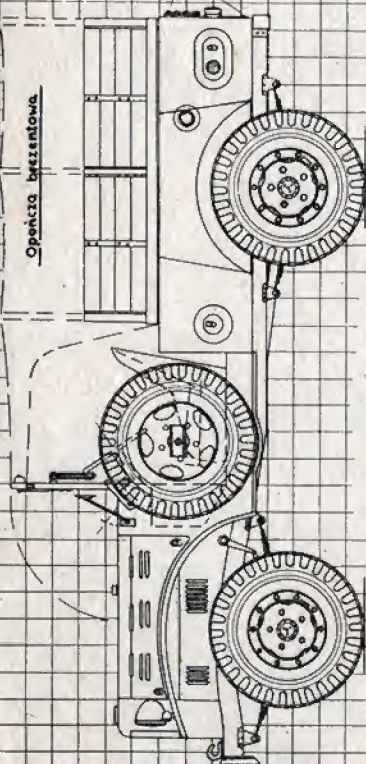
Samochód był napędzany przez silnik gaźnikowy, 6-cylindrowy, o mocy 92 KM. Silnik mocowany był do ramy łącznie z chłodnicą, sprzęgłem i skrzynią biegów. Pojazdy wyposażono w czterobiegową skrzynkę biegów. Moment obrotowy ze skrzynki biegów przekazywany był na przedni i tylny pomost przez dwustopniową skrzynkę rozdzielczą, przymocowaną do ramy oddzielnie poza skrzynią biegów. Włączenie poszczególnych przełożeń jak również włączenie napędu osi przedniej odbywało się za pomocą dźwigni umieszczonej w kabinie kierowcy. Zawieszenie samochodu składało się z półeliptycznych resorów oraz amortyzatorów hydraulicznych. Samochód wyposażono w hamulce szczękowe, hydrauliczne.

BUDOWA MODELU

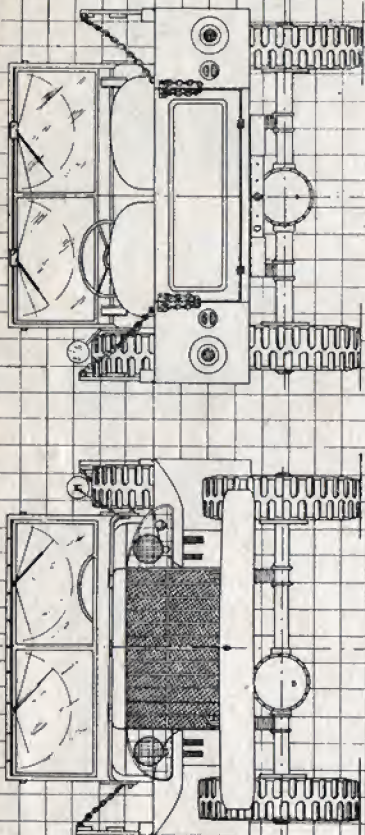
Na rysunku pokazano dwie wersje pojazdu: ciężarówkę 3/4 t i „komandorkę”. Surowa, prosta sylwetka na pewno zachęci do budowy modelu. Materiałem może być drewno lub blacha. W zbudowanym modelu można także zainstalować napęd, zasilanie lokujemy wtedy w skrzyni ładunkowej po uprzednim założeniu oponczy brezentowej.

Gotowy model malujemy na kolor oliwkowy, kołnice zderzaków białe, światła tylne czerwone, światła odblaskowe czerwone.

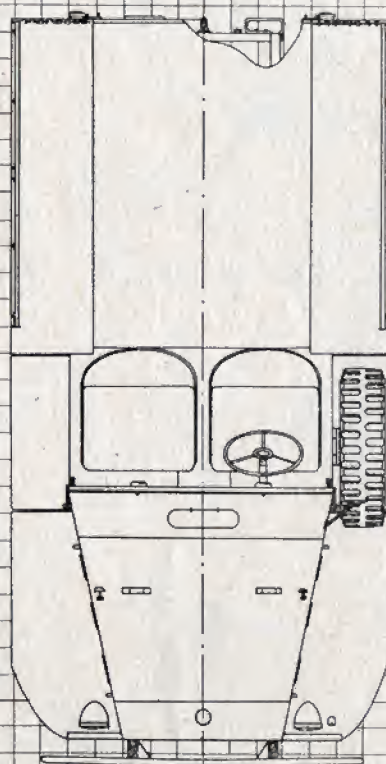
STANISŁAW GRAŁA



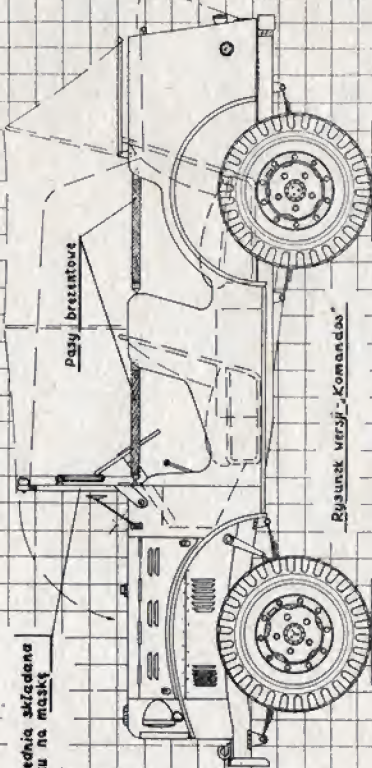
Opakta bieżeniowa



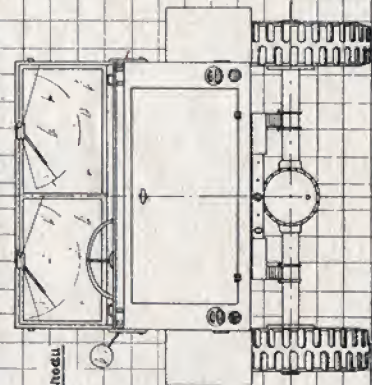
Rysunek wersji cietarowej



Supę przednia składana w kierunku na maskę



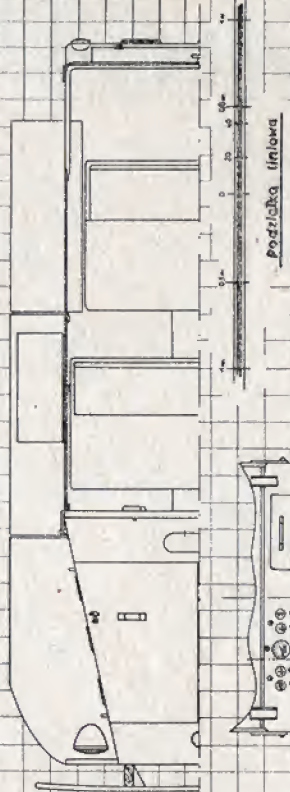
Rysunek wersji 'Komando'



Inna część samochodu

DANE TECHNICZNE

Rok produkcji - 1941-45
 Długość - 4245 mm
 Szerokość - 2150 mm
 Wysokość - 2070 mm
 Rozstaw osi - 2450 mm
 Rozstaw kół - 1560 mm
 Ciężar własny - 2315 kg
 Oponienie - 900x16
 Moc silnika - 92 KM
 Szybkość max - 90 km/h
 Ładowność - 750 kg



Podziałka linowa

Dodge WC-51
 RYSUNEK ADOLAFST
 OPACZKA: GRALA STANISŁAW
 KREŚLIŁ: GRALA STANISŁAW

Wzrost na osie czołowej

Popołudnie dyrektora

NIEDALEKO Piotrkowa Trybunalskiego leży niewielka miejscowość, Moszczenica. Niczym by się może spośród innych wsi nie wyróżniała, gdyby nie fakt, że istnieje tu niemałe zakłady przemysłu bawełnianego. Sytuacja więc nietypowa: tu wieś, a obok duża fabryka, współzyskująca ze sobą na zasadzie odrębności: wieś nie przestaje być typowo rolnicza, zakłady, poza faktem zatrudniania sporej liczby miejscowych mieszkańców — pozostają z dala od spraw wsi. Co to ma jednak wspólnego z modelarstwem?

Łącznikiem owych dwóch odrębnych światów jest wicedyrektor Zakładów inż. Maciej Stryjewski. Jemu to i jego pasji zawdzięczają dzieci moszczenickie, iż poznały świat małej techniki na wylot.

To i owo

W br. zostaną oddane do użytku dwa tory modelarskie dla modeli samochodów. Pierwszy w maju br. w Skawinie k/Krakowa, który powstaje z inicjatywy koła zakładowego LOK przy hucie aluminium.

Drugi w Lublinie przy Fabryce Samochodów Ciężarowych, którego otwarcie przewiduje się w czerwcu br. Zaznaczyć trzeba, że tory te budowane są przez LOK-owców w czynnie społecznym, naturalnie przy dużej pomocy wymienionych zakładów przemysłowych.

* * *

Popularny w NRF miesięcznik „Flug-Modell-Technik” w nr 2/1967 r. zamieścił przedruk planu modelu polskiego szybowca FOKA opublikowanego w „Modelarzu”, nr 2/1965, na str. 10, 11 i 26.

Wraz z planem zamieszczono bardzo pochlebny opis zalet technicznych „Foki” będącej — zdaniem autora notatki — najwyższym osiągnięciem technicznym w światowym budownictwie szybowcowym.

* * *

W wyniku współpracy LOK z Pelnomocnikiem Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki do Spraw Wystaw Krajowych mają być zorganizowane w br. wojewódzkie wystawy przeglądu młodych talentów technicznych z zakresu modelarstwa i radioamatorstwa. Będą one zarazem eliminacją do wystawy centralnej, zaplanowanej na jesień 1968 r. w Warszawie. Bliższe szczegóły na ten temat postaramy się zamieścić w jednym z najbliższych numerów.

I tak pomiędzy tymi trzema punktami: zakładem, modelarnią i domem upływa życie społecznego instruktora modelarstwa, Macieja Stryjewskiego. Jeśliby doba była dłuższa — każdemu z tych punktów „przydzieliby” więcej czasu. Ale ma go zbyt mało. Gdyby można częściej brać Tomka do modelarni — myśli jadąc wieczornym pociągami do domu — ale przecież nie można, bo szkoła... Takie jest życie — wdycha i smętnie patrzy przez okno. Tomek będzie już spał gdy przyjedzie...

— Ilu pan ma, dyrektorze, podopiecznych?

— Ha, mógłbym mieć i całą wieś, tylko miejsca nie starcza. Urządziliśmy w ubiegłym roku w zakładowym domu kultury modelarnię: zakład dał wiele pomocy szkoleniowych oraz zmontowane dla pracujących maszyny, a LOK — zestaw modelarski. No i pracujemy. Przychodzi do nas ponad dwudziestu chłopców, prowadzimy normalne szkolenie modelarskie, zajmujemy się przede wszystkim skutniczym. Zastosowałem wypróbowany już system pracy: najpierw jeden model robiło 5-6 chłopców, potem już 2-3, a obecnie każdy robi sam. Mam tu niedaleko staw i na nim modele pływają: uciecha dla całej wsi. Chcemy jednak wybudować sobie basen w naszej piwnicy, zakład w tym oczywiście pomoże...

Dyrektor Stryjewski jest jeszcze młody, studia ukończył w Łodzi przed kilku laty, tam też mieszka. I codziennie dojeżdża do Moszczenicy, a doprawdy nie jest to blisko. Kiedy zaś po południu kończy się swój zawodowy dzień pracy, rozpoczyna swą społecznikowską część dnia. Gdy mijają bramę fabryczną, jego „druga załoga” już na niego czeka: „Pszee pana, a co dzisiaj robimy? Bo Zbyszek przyniósł jakieś plany i czy my nie moglibyśmy...” Idzie między nimi, wysoki wśród gromady małych, potem otwiera pracownię i od razu całe towarzystwo przystępuje do działania. Nikt, absolutnie nikt tu nie „nawala”: kiedy chłopiec przyszedł nie może, do pracowni fatygując się najczęściej rodzic, aby syna usprawiedliwić. Gdy niedawno 30 proc. załogi chorowało na grype — w pracowni nie zabrakło ani jednego modelarza. A rodzice ożłociliby inżyniera za to, co dla ich małych robi: przecież to wieś, wieczory, szczególnie zimowe nijakie — a chłopcy mają dzięki modelarni czas wypełniony po brzegi.

Właśnie warchy tokarnia: chłopcy całą parą przygotowują się do wiosennej wystawy i pierwszych startów.

— A co robicie z gotowymi modelami? — pytamy Janusza Wisło i Tomasza Mirowskiego, ośmioklasistów z miejscowej tysiąclatki.

— Dokąd robiliśmy jeszcze małe modele, takie dla siebie, więc je oddajemy maluchom do przedszkola do zabawy. Ale już na wiosnę do zawodów przygotowujemy modele prawdziwe, pływające, tych nie oddamy...

Budują także ogromny stół plastyczny dla kolejkę „Piko” chłubi modelarni, pokazywaną wszystkim gościom odwiedzającym fabrykę. I przygotowują się do podjęcia nowej dziedziny modelarstwa, bardzo ich pasjonującej. Od dawna bowiem „chodzą po ludziach słuchy”, że pan zebrał wiele różnych książek i po cichu buduje pierwsze rakiety...

— Tak, organizujemy sekcję rakietową. Zapraszamy na pierwsze starty wiosną...

Dawno minęła godzina 18, dyrektor powtórnie wrócić do Łodzi, ale nie ma serca opuścić swoich chłopców. W końcu jednak, bardzo niechętnie, zamykają drzwi pracowni i pan Maciej udaje się na pobliski przystanek PKP. W domu czeka niecierpliwie jeszcze jeden modelarz, syn Tomasz. Znowu będzie męczył ojca, aby zdjąć z szafy wielki model lotniskowca, który budują obaj: będzie już jednak zbyt późno i Tomek pójdzie spać. — Może jutro... — powie mu na dobranoc tata, nie bardzo wierząc w to, że wykroi czas i dla swojego chłopca, i dla modelu, na którym wraz ze swym domowym pomocnikiem montuje aparaturę zdalnego sterowania.

R. G.



Michał Oporowski z modelem gumówki będąc jeszcze w cywili.

Spełnione marzenia

Do modelarni trafił mając lat 10. Nie wyróżniał się niczym specjalnym, miał po prostu zamiłowanie do majsterkowania. Obserwowałem tego chłopca, który jest moim bratem i uczyłem trudnej sztuki modelarskiej. Były chwile radości po wygranych zawodach i chwile wątpliwości we własne umiejętności po przegranej, ale modelarstwo jest nieuleczalną chorobą w pozytywnym słowa tego znaczeniu. Zaczynamy pracę na nowo.

Michał — bo takie właśnie ma imię — zdobył brązową odznakę wyczynową, a w 1965 r. na zawodach strefowych w grupie juniorów zajął drugie miejsce w kat. szybowców FIA, przegrywając z późniejszym wicemistrzem Polski Józefem Banialem ze Szczecina. Radość wielka — prawo reprezentowania Aeroklubu Poznańskiego i całej strefy składającej się z kilku województw na XXX Mistrzostwach Polski w Żarach. Systematyczna praca, wytrwałość i trening opłaciły się. Znalazł się on w pierwszej dziesiątce najlepszych polskich modelarzy lotniczych. Obecnie posiada srebrną odznakę wyczynową i licencję sportową modelarza lotniczego.

Modelarnia lotnicza w Środzie Wlkp., w której Michał pracował, jest małą pracownią. Z modelarni tej aż trzech chłopców kandydowało na szkolenie lotnicze. Koleśdy Michała — Janusz Raszka i Krzysztof Krzeszowski mieli rennie szczęścia i odpadli, Michał został zakwalifikowany na szkolenie LWP pierwszego i drugiego stopnia, które ukończył z dobrym wynikiem. Obecnie jest on podchorążym Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. Janka Krasickiego w Deblinie. Dawne zamiłowania jednak pozostały i w br. zamierza startować w zawodach modelarskich.

ANDRZEJ OPOROWSKI
ŚRODA WLKP.



Obecnie jako podchorąży OSŁ nadal nie rozstaje się z modelami latającymi.



Wszystko o silnikach modelarskich

Każdy program szkolenia modelarskiego przewiduje w mniejszym lub większym stopniu zajęcia dotyczące silników spalinowych do napędu modeli. W rubryce „literatura pomocnicza” niedomiennie powtarzano we wszystkich programach tytuły książek wydanych na ten temat w 1954 i 1956 r., już zdezaktualizowanych, a poza tym, nieosiągalnych w sprzedaży od szeregu lat. Nowa pozycja inż. Wiesława Schiera pt. **MINIATUROWE SILNIKI SPALINOWE**, była więc oczekiwana z dużą niecierpliwością. Potrzebowali jej instruktorzy i modelarze indywidualni.

Pierwsza część książki zawiera szczegółowe omówienie zasad działania i obsługi różnych typów spalinowych silników modelarskich, zapoznaje ich z konstrukcją, technologią, konserwacją i racjonalną eksploatacją. Część druga poświęcona jest w całości paliwom stosowanym w różnych typach silników samozapłonowych (z zapłonem

iskrowym, żarowym) i odrzutowych — w dodatku na różne okoliczności eksploatacji.

Całość jest ilustrowana licznymi zdjęciami i rysunkami, a także szeregiem cennych tablic informacyjnych i pomocniczych. Szkoda tylko, że pewne zdjęcia z powodu słabej jakości papieru nie są zbyt czytelne.

Objętość książki (ponad 35 arkuszy wydawniczych) i co za tym idzie wysoka jej cena (40 zł), mogą zaprzeczać jej celowości. Faktycznie tak obszerne pozycje modelarskie są unikatami nie tylko w naszej, lecz i światowej literaturze modelarskiej. Można by się ewentualnie zastanowić nad celowością objętości niektórych rozdziałów. Z drugiej jednak strony świadomość, że wiele z zagadnień zostało z konieczności pominięte lub potraktowane bardzo marginesowo, wstrzymuje słowa krytyki. Raczej nasuwa się refleksja innego typu: modelarstwo to rozległa gałąź wiedzy, która, niestety, uważana jest jeszcze przez wiele osób za dziecięcą zabawkę. Młokontom można jedynie poradzić, by opanowali tę dziedzinę wiedzy, jeżeli chcą się przekonać o jej zakresie.

Książka jest godną zalecenia wszystkim modelarzom, przede wszystkim zaś nie powinno jej zabraknąć w bibliotece instruktora modelarstwa kołowego, lotniczego i okrętowego.

*

Inż. Wiesław Schier. **MINIATUROWE SILNIKI SPALINOWE**. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności 1966 r. Stron 436. Cena 40 zł.

MODELARZ POMAGA

Peter Burkeljć — Povsetova 72, Lullana, Jugosławia, poszukuje egzemplarzy „Planów Modelarskich” z rysunkami statków i okrętów w zamian za inne materiały modelarskie.

Andrzej Stachowicz — Łódź, ul. Rumuńska 32a, poszukuje roczników „Modelarza” z lat 1955–1962 oraz planów samolotów wojskowych z okresu II wojny światowej.

Kazimierz Kucharski — Sanok, ul. Lipińskiego 118 m. 9, poszukuje sklejk lotniczych 2 lub 2,5 mm.

Mirosław Krofian — Smetanova 586, Tyniste n/Orl. CSRS, poszukuje „Planów Modelarskich” z rysunkami „De Grasse” i „Miezigorie”.

Janusz Skulski — Raszów, ul. Plezewska 6, pow. Ostrów Wlkp., poszukuje silnika cylindra do silnika bambino 0,5 cm.

Sławomir Gąsieniec — Sokolniki k/Ozorkowa, ul. 1 Maja 45, poszukuje silnika do raketoplanu kl. I typu FAI.

UWAGA! UWAGA!

Z DNIEM 30 CZERWCA 1967 R., ZOSTAJE WSTRZYMANA WYSYŁKA PLANÓW NA PAPIERZE ŚWIATŁOCZULYM.

Redakcja „Modelarza” z dniem 30 czerwca br. wstrzymuje wysyłkę i sprządaż modeli na papierze światłoczułym. Czytelnicy, którzy wpłacili pieniądze i dotychczas nie otrzymali zamówionych planów, proszeni są o pisemne zgłoszenie swoich pretensji pod adresem redakcji do dnia 30 czerwca br. Po tym terminie wszystkie wpłaty bez adresów, celu przeznaczenia itp. zostaną spisane na dobro ZG LOK.



MISTRZOSTWA POLSKI MODELI ŻAGLOWYCH

W dniach 16–18 czerwca br., na jeziorze w Ślawie Śl. odbędą się Mistrzostwa Polski Modeli Żaglowych, w których wezmą udział setki modeli w klasach DF, DX, DM, D10, F5. Okolicznych mieszkańców zapraszamy na tę atrakcyjną imprezę modelarską.

RWD-6

W nrze 4/67 „Małego Modelarza”, opublikowane zostaną plany modelu samolotu RWD-6. Młodych Czytelników pragniemy poinformować, że samolot ten przed wojną rozstawił linię polskiego pilota w czasie zawodów samolotowych nazywanych „Challenge”. Zbudowany model samolotu na pewno ozdobi Waszą kolekcję.

„CUTTY SARK”

Pragniemy przeprosić naszych Czytelników za opóźnione wydanie planów kilpra „Cutty Sark”, spowodowane względami technicznymi. Nr 18 „Planów Modelarskich” z rysunkami kilpra już w niedługim czasie będzie do nabycia we wszystkich kioskach „Ruchu”.



**MIESIĘCZNIK
MODELARZY
KOŁOWYCH
LOTNICZYCH,
OKRĘTOWYCH,
I RAKIETOWYCH**

**CZASOPISMO ZALECONE DLA
BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH
PISMEN MINISTERSTWA OŚWIA-
TY NR PO/3-308157 Z DN. 21
MARCA 1957 R.**

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje Kolegium w składzie: Bogdan GABRYŚIAK, Jan MARCZAK, Andrzej MRÓCZEK, Irena NOWAKOWA (redaktor naczelny) Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. Bohdan WĘGRZYŃ.

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 75. Prenumerata na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 7,50, półrocznie — zł 15.—, rocznie — zł 30.—. Prenumerata na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch”, Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M Warszawa. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 3042. Nakład 32 025 egz. T-52.



Foto ciekawostki

Jak w rzeczywistości

Modele pociągów i zestawów kolejowych produkowanych przez firmę NRD cieszą się niesłabnącym zainteresowaniem wśród młodzieży. Na zdjęciu widzimy model pociągu wraz z makietą mostu kolejowego. Cały ten obiekt wykonany został z zestawów produkowanych fabrycznie.



„SPITFIRE”

Czechosłowacy mają też swoich bohaterów narodowych, którzy w czasie wojny walczyli w Anglii. Miroslav Šafránek z Kranska zbudował model redukcyjny samolotu „Spitfire” z czeskimi znakami rozpoznawczymi. Jak wiadać, modelarze czechosłowaccy czują sentyment do tych samolotów.

SILNIK GWAŹDZIŚTY

Bill Brice z USA wykończył 4 silniki Cox 15, odpowiednio dostosował przekładnię, dorobił 4 makietki silników i w ten sposób otrzymał silnik gwiazdasty, który wykorzystano do napędu modelu samolotu historycznego. Zasilanie silników z jednego akumulatora.



Historia samolotów na znaczkach pocztowych

W republice San Marino wydana została seria znaczków pocztowych, z rysunkami samolotów historycznych. Znaczkę wartości 1 lira przedstawia pierwszy na świecie samolot z silnikiem spalowym zbudowany przez braci O. i W. Wright. Samolot ten w 1904 roku odbył pierwsze udane loty. Następny wartości 4 litry przedstawia samolot konstrukcji Amerykanina G. H. Curtisa (1874-1930). Był on konstrukcją pierwszego wodniaka „Flying Fish”. Ostatni wartości 5 litrów przedstawia samolot francuskiego konstruktora pilota Henri Farmana (1874-1958), który zdobył kilka rekordów przed I wojną światową.



Pierwszy „pasażer” na trasie ANGLIA-AMERYKA

Prezentujemy nowe opracowanie firmy GRAUPNER z NRD, model anielskiego statku MAYFLOWER, który w 1620 r. po 63 dniach podróży przejechał z Plymouth do Ameryki Pn. pierwszych 100 pasażerów. Warto wspomnieć, że wieńca kopła tego statku zbudowana w 1857 r. przebyła tę samą trasę w 53 dni.

